

Книга чудовищ

Дэвид Фэйрчайлд, Мариан Фэйрчайлд

BOOK OF MONSTERS

— BY —

DAVID AND MARIAN
FAIRCHILD



NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY
WASHINGTON

Содержание

[КНИГА МОНСТРОВ](#)

[Глава I МИР ПАУКОВ](#)

[Глава II МИР НАСЕКОМЫХ](#)

[Глава III МИР МНОГОНОЖЕК И ОДНОГО НАЗЕМНОГО РАКОПОДОБНОГО](#)

[ПОЛНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ПРОЕКТА ГУТЕНБЕРГ](#)

Электронная книга «Книга чудовищ» проекта Гутенберг

Эта электронная книга предназначена для бесплатного использования в любой точке США и большинства других стран мира практически без каких-либо ограничений. Вы можете копировать, передавать или повторно использовать ее в соответствии с условиями лицензии проекта «Гутенберг», включенной в эту электронную книгу или доступной онлайн по [адресу www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org). Если вы не проживаете в США, перед использованием этой электронной книги вам необходимо ознакомиться с законодательством страны, в которой вы проживаете.

Название: Книга чудовищ

Автор: Дэвид Фэйрчайлд

Мариан Фэйрчайлд

Дата выпуска: 18 июня 2012 г. [электронная книга № 40035]
Последнее обновление: 23 октября 2024 г.

Язык: английский

Благодарности: Электронный текст подготовлен Брайаном Нессом и командой Online Distributed Proofreading Team (<http://www.pgdp.net>) на основе изображений страниц, любезно предоставленных Internet Archive/American Libraries (<http://archive.org/details/americana>)

*** НАЧАЛО ЭЛЕКТРОННОЙ КНИГИ ПРОЕКТА ГУТЕНБЕРГ «КНИГА ЧУДОВИЩ» ***

Электронная книга проекта Гутенберг, «Книга монстров», авторы Дэвид Фэйрчайлд и Мариан Хаббард (Белл) Фэйрчайлд

Примечание: Изображения оригинальных страниц доступны через Internet Archive/American Libraries. См.

<http://archive.org/details/bookofmonsters00smfair>

КНИГА ЧУДОВИЩ

ДЭВИДА И МАРИАН ФЭЙРЧАЙЛД

ПОРТРЕТЫ И БИОГРАФИИ НЕСКОЛЬКИХ ЖИТЕЛЕЙ ЛЕСОВ И ЛУГОВ

ВАШИНГТОН
НАЦИОНАЛЬНОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
1914

АВТОРСКИЕ ПРАВА ПРИНАДЛЕЖАТ
НАЦИОНАЛЬНОМУ ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ ОБЩЕСТВУ
1914



СОДЕРЖАНИЕ

I. МИР ПАУКОВ.

II. МИР НАСЕКОМЫХ.

ПРЯМОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (*Orthoptera*).
ОТРЯД ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ (*Hemiptera*).
ЖУКИ (*Coleoptera*).
ДВУКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (*Diptera*).
ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (*Lepidoptera*).
НЕРВНОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ (*Neuroptera*).
ЖАЛЯЩИЕ НАСЕКОМЫЕ (*Hymenoptera*).

III. МИР МНОГОНОЖЕК И ОДНОГО НАЗЕМНОГО РАКОПОДОБНОГО.

КНИГА ЧУДОВИЩ

Иллюстрации в этой книге — портреты существ, которые являются такими же реальными обитателями мира, как и мы, и имеют все те же права собственности, что и мы, но, поскольку их борьба за существование так часто пересекается с нашей, многие из них являются нашими врагами. По сути, настоящая борьба человека за господство в мире — это его борьба за контроль над этими крошечными монстрами.

Чума средневековья, которая распространилась по Европе как какое-то таинственное сверхъестественное проклятие и унесла жизни миллионов людей, желтая лихорадка, которая преследовала побережья Южной Америки, малярия, которая засеяла тропики мира миллионами могил, были вызваны деятельностью двух из этих чудовищ, настолько повсеместно присутствующих в наших домах, что они стали почти домашними животными: блох и комаров. За последние два десятилетия мы взяли их под контроль, и мухи, которые оставляют колонию микробов на каждом шагу, больше не будут терпимы, более того, любое существо, которое кусает и сосет нашу кровь или ползает по нашей еде и посуде, стало подозрительным.

Человек борется с этими крошечными чудовищами не только за свою жизнь и здоровье, но и за свою пищу. Практически каждое культурное растение имеет своего врага, а некоторые из них имеют их много. Одни только клопы, которые втыкают свои хоботки во всевозможные растения, чтобы высасывать их сок, за один-два коротких сезона заморили бы людей голодом, если бы их, в свою очередь, не сдерживали их собственные враги. Один только клоп-щитоноска продемонстрировал свою способность опустошать пшеничные поля. Короеды, которые опоясывают квадратные мили лесных деревьев, моли, которые

уничтожают их листву, существа, которые роют норы в фруктах и фруктовых деревьях, мухи, образующие галлы на корнях виноградных лоз, способные уничтожить доходы целой страны, жук- , который лишает картофель листьев, тот, который заражает своими грязными челюстями дынные лозы Юга и превращает дынные поля в коричневые — это лишь некоторые из огромного множества наших врагов. Чтобы перечислить только тех, кто хорошо известен, потребовалась бы книга гораздо большего объема, чем эта.

Каждый американец должен гордиться тем, что именно американский экономический энтомолог, больше чем кто-либо другой, проложил себе путь в эту область и показал человечеству, как бороться с этими монстрами, которые уничтожают его пищу, его животных и его самого.

Но все эти удивительные маленькие существа не являются нашими врагами. Мы не должны забывать, что человек одомашнил некоторых насекомых и что гигантские отрасли промышленности зависят от них в своем существовании.

Медоносная пчела снабжала человечество сладостями на протяжении многих поколений до открытия сахарного тростника, а шелкопряд до сих пор дает нам самый дорогой материал для одежды.

Нашими друзьями в мире насекомых являются те, которые уничтожают вредителей наших сельскохозяйственных культур, такие как австралийский жук-божья коровка, который был отправлен из одной страны в другую, чтобы сдерживать равликовую щитовку, наносящую такой ущерб апельсиновым садам, и паразиты цыганской моли, которые в Европе помогают сдерживать эту чуму наших лесных деревьев, безусловно, должны считаться нашими друзьями.

Кроме того, они являются нашими друзьями, если, как пауки, убивают таких монстров, которые высасывают нашу кровь или делают нашу жизнь небезопасной, или, как огромные полчища ос и шершней, ведут бесконечную войну с мухами, но которых мы убиваем при встрече, потому что они нападают на нас, если мы подходим слишком близко к их гнездам. Как ни странно, часто именно эти же жалящие насекомые помогают нам, опыляя цветы наших фруктовых деревьев. Действительно, многие растения настолько зависимы от этих маленьких существ, что утратили способность к самоопылению, и тысячи видов деревьев и растений вымерли бы за одно поколение без их дружеской помощи.

Предки некоторых из существ, изображенных в этой книге, были погребены в прозрачном янтаре Балтики много тысяч лет назад, а окаменелые останки других датируются миллионом лет назад или более, но в то время как человек развивал свое окружение от примитивных условий дикости до почти невообразимо сложных условий цивилизованной жизни, эти существа, по крайней мере большинство из них, по-видимому, ведут в основном ту же жизнь, что и сотни тысяч лет назад.

Они обладают способностями, о которых ни человек, ни какое-либо другое млекопитающее и не мечтали.

Некоторые из них обладают способностью летать, что позволяет им пролететь тысячи миль по ветру. Другие могут прыгать в сто раз дальше, чем составляет их длина. Одно из этих чудовищ может производить жидкую веревку так же легко, как млекопитающие производят молоко, и с ее помощью плести воздушные сети для ловли добычи или, прикрепив ее, без опасности спускаться с самых головокружительных высот, а когда веревка выполнила свое предназначение, они съедают ее.

Их оружие защиты сравнимо со смертоносным оружием, которым обладают только ядовитые змеи. Если бы они были больше, они были бы, по сути, такими, какими их изображают легенды о драконах.

Невообразимо древняя зародышевая плазма этих видов производит существ, которые действуют с точностью цели и степенью абсолютной самопожертвованности, которые не могут не потрясти даже самых сознательных представителей человеческой расы. Они могут даже заставить задуматься, не заключается ли еское осуществление биологической жизни в самопожертвовании индивидуума ради блага вида, к которому он принадлежит.

Несомненно, что человеческое мышление сейчас отходит от рассмотрения индивидуума и начинает уделять больше внимания виду и вещам, которые влияют на его развитие. Это иллюстрированная книга, созданная в свободное от работы время двумя занятыми людьми. Это сборник реальных фотографий нескольких небольших монстров, обитающих в высокой траве, цветочном саду и огороде, соснах и дубах в лесу штата Мэриленд.

Если она покажет другим мир новых и увлекательных вещей, то просто сделает для них то же, что фотографирование сделало для нас: откроет дверь в мир реальной жизни, в мир ужасной борьбы за выживание, который так же полон очарования, как древние японские сказки о драконах. В то же время, это заставляет нас осознать, какие огромные и еще нетронутые области материальной ценности лежат в усилиях человека по перехитрить, обойти и даже, возможно, истребить таких монстров, которые посягают на его собственную среду обитания.

КАК БЫЛИ СДЕЛАНЫ ФОТОГРАФИИ МОНСТРОВ

Если сравнить эти фотографии с теми, что можно найти в большинстве книг о насекомых, то можно заметить, что они отличаются в нескольких деталях. Все они представляют собой либо вид спереди, либо вид сбоку, тогда как в книгах по энтомологии обычно представлены виды сверху. Представьте себе книгу о лошадях, в которой были бы только виды сверху, или путеводитель по зоопарку, иллюстрированный фотографиями различных диких животных, снятых сверху. Это правда, что, будучи гораздо больше, мы обычно смотрим на этих чудовищ сверху вниз, но мышь тоже обычно бежит по полу или под нашими ногами, и все же зоолог изображает ее с той же точки зрения, что и слона. Вороны смотрят на нас свысока, но я полагаю, что никто не согласится с тем, что впечатление вороны о человеке столь же верно и интересно, как то, которое мы имеем о себе. Каждое существо имеет право быть изображенным со своего уровня, и эти фотографии необычны тем, что они следуют этому принципу и отдают должное каждому существу.

Еще одна особенность этих фотографий заключается в том, что, хотя они представляют собой увеличения от пяти до двадцати диаметров, они не являются увеличениями с маленьких фотографий, а снимками, сделанными непосредственно с фотонегативов размером 5 × 7.

Кроме того, эти существа были с большой тщательностью скомпонованы, чтобы придать им реалистичный вид, и эта работа была выполнена сразу после их анестезии, а в некоторых случаях — пока они еще были живы.

Все искусство съемки этих крупных фотографий насекомых настолько просто, что тысячи любителей должны быть в состоянии их делать.

Оборудование состоит из камеры, которая представляет собой просто длинный ящик, объектива с длинным фокусным расстоянием, куска матового стекла и фокусировочного стекла, вспышки, пары щипцов, нескольких игл, закрепленных в ручках, или небольших стоматологических инструментов, нескольких маленьких деревянных брусочков, свечи, куска стекла, покрытого папиросной бумагой, и длинного полого цилиндра из жесткой черной бумаги или картона. Добавьте к этому большое терпение, и у вас будет все необходимое.

Я сделал коробку для камеры из тонких дощечек из белой древесины толщиной в четверть дюйма и обклеил стыки черной бумагой, чтобы не пропускать свет. В один конец коробки я установил переднюю дощечку с привинченным к ней объективом. Выровняв другой конец коробки, я аккуратно прикрепил к нему держатель матового стекла размером 5 × 7- , точно соответствующий размеру обычного держателя пластин 5 × 7. Я обрамил его кусочками дерева, чтобы можно было вынуть держатель матового стекла и поставить на его место держатель пластины. Для целей, которые будут объяснены позже, матовое стекло не было закреплено в держателе, а в одном конце рамки была сделана узкая щель, достаточно большая, чтобы его можно было вставлять и вынимать, не снимая саму рамку.

Объект съемки, закрепленный на небольшом деревянном брусочке с помощью свечного воска, помещается перед объективом с длинным фокусным расстоянием помощником, который готов перемещать его вперед и назад, в стороны или вверх и вниз в соответствии с указаниями.

Дойдя до дальнего конца камеры под фокусировочной тканью, я начинаю искать тусклое изображение на матовом стекле и, давая указания помощнику перемещать объект различными способами, быстро могу увидеть его, но не в фокусе. Для этого я выдвигаю матовое стекло наполовину, беру фокусировочное стекло и прижимаю его к краю матового стекла, чтобы оно не двигалось. Таким образом, я могу четко видеть каждую деталь, не глядя через матовое стекло, и убедиться, что они находятся в фокусе. С помощью фокусирующей линзы можно очень четко видеть изображение в воздухе, даже когда диафрагма почти закрыта и на матовом стекле видна только слабая тень.

Убедившись, что изображение хорошо покрывает пластину и находится в фокусе, я вставляю держатель пластины, мой помощник надевает крышку на объектив, я выдвигаю слайд и подхожу к передней части длинной камеры. Затем мой помощник Уиллс готовит заряд в лампе Проша и ставит трубку из черной бумаги перед объективом, чтобы защитить его от яркого света вспышки. Одной рукой я держу стеклянную панель, на которую прикреплена тонкая белая бумага, чтобы защитить насекомое от прямых солнечных лучей; другой рукой я снимаю крышку с камеры и экспонирую пластину в течение 50–80 секунд, в зависимости от яркости объекта, интенсивности солнечного света и используемой диафрагмы — 16, 32 или 64. Тем временем Уиллс выдувает полный заряд магниевого порошка в лампу вспышки, держа лампу так, чтобы лучи от нее освещали тени под телом насекомого. Затем крышка снова надевается, и держатель пластины закрывается обычным способом. Используются только самые свежие ортохроматические пластины с двойным покрытием.

Друзья, которые приезжали к нам на каникулы, помогали изготовить длинную камеру, и она была сделана в три этапа, по восемь футов за раз. Когда существо очень маленькое, я использую двадцатичетырехфутовую камеру, а когда оно большое — двенадцати- или

восьмифутовую. Каждая камера вставляется в предыдущую и покрывается черной тканью, чтобы обеспечить герметичность.

Однако съемка фотографий — не самая тяжелая часть работы по фотографированию чудовищ, хотя, возможно, самая жаркая, потому что летом нешуточно полчаса простоять под фокусирующей тканью, а сама фокусировка тяжела для глаз. На нервы действует именно монтаж животных, и здесь на помощь приходят навыки женщины, поскольку миссис Фэйрчайлд освоила искусство таксидермии насекомых, и многие из самых реалистичных фотографий в книге были смонтированы ею.

Было очень приятно обнаружить, что, показав результаты профессиональным энтомологам, многие из них не поняли, что насекомые на фотографиях не были живыми. Но, хотя они и не были живыми, их только что усыпили эфиром, потому что мы скоро обнаружили, что для получения реалистичной фотографии нужно сфотографировать чудовище сразу, в течение полчаса после смерти, чем раньше, тем лучше.

Было опробовано много способов монтажа, но ни один из них не был столь успешным, как следующий: покройте верхнюю часть небольшого деревянного бруска тонким, ровным слоем парафина или обычного воска от свечи, позволяя каплям свечи падать на него. Возьмите большой лист и поверните его верхнюю поверхность вниз на воск, пока он не остыл, и дайте ему прилипнуть; это создаст естественную основу, на которой будет стоять насекомое. Держите насекомое над деревянным бруском и расположите ножки в максимально естественном положении с помощью длинной иглы или тонкого стоматологического инструмента. Затем закрепите каждую ножку, нагрев иглу в пламени свечи и проколов отверстие в листе прямо под каждой ножкой, чтобы воск проник через лист и прочно закрепил его.

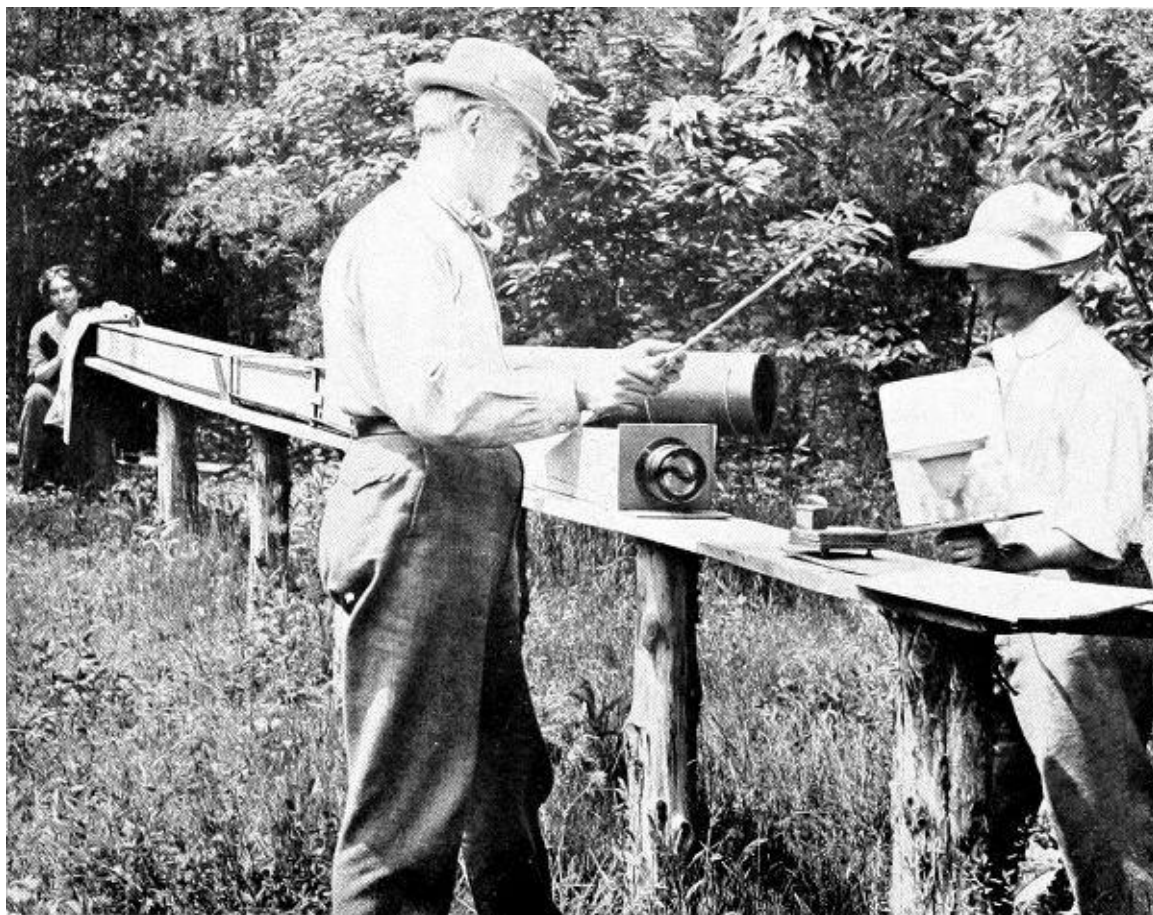
Эта фиксация не так проста, как кажется, и, пока человек не испытает это на практике, он не может иметь представления о своенравии этих шестиногих существ. То, как сокращающиеся мышцы задних ног кузнечика вырывают другие четыре ноги, или то, как шершень отказывается держать голову вверх, или то, как длинные гибкие усики опускаются, вызывает раздражение, которое приводит к нецензурной лексике, если не быть очень осторожным.

Все это игра на быстроту, изобретательность и терпение, потому что нужно следить за многими вещами одновременно. Увядающее насекомое не может ждать, солнечный свет меняется, облака плывут по небу, и тогда, когда все готово, поднимается ветерок, который шевелит крылья насекомого, и все приходится бросить.

Пионером в этой области фотографии является доктор Н. А. Кобб, поскольку именно он первым показал, как выглядит лицо мухи. Его предложения впервые побудили меня заняться этой работой, хотя метод, который я в конечном итоге использовал, сильно отличается от того, который применял он. Я заменил его вертикальный мех и объектив с коротким фокусным расстоянием на длинную горизонтальную камеру и объектив с длинным фокусным расстоянием, полагая, что для более крупных существ я получу большую глубину резкости и более реалистичный вид.

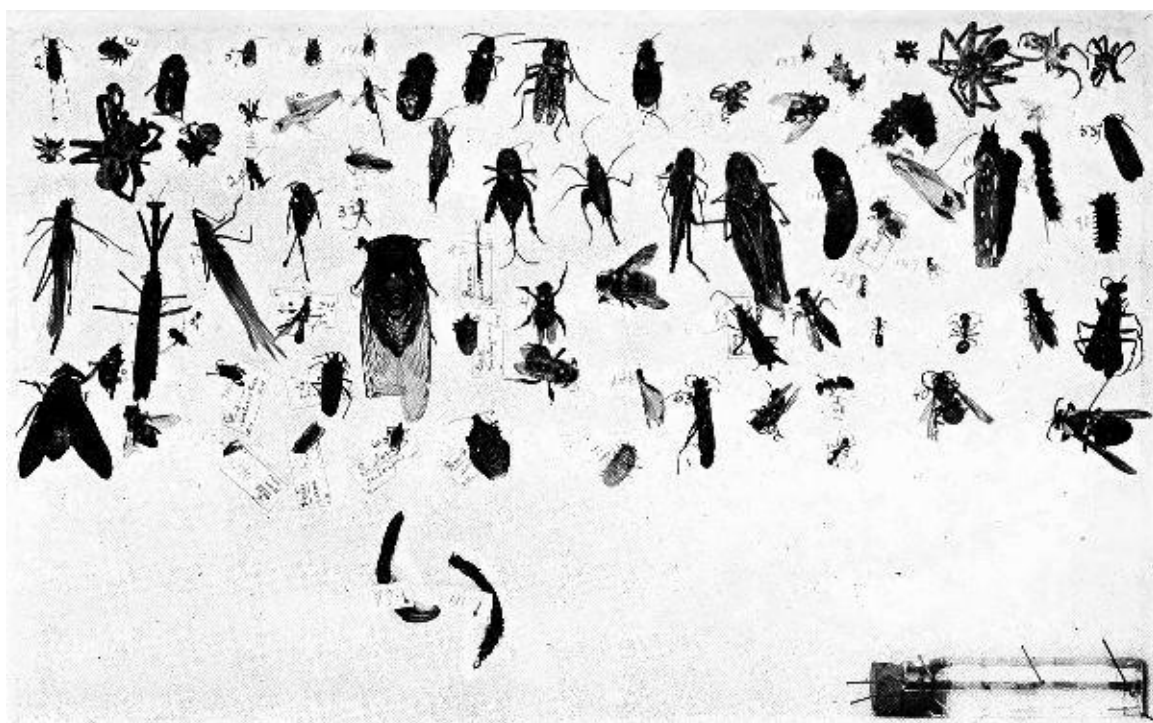
После моего первого небольшого успеха, того критического периода, за пределы которого так много экспериментов никогда не выходят, на помощь пришли три друга с их восторженным одобрением и поддержкой, и я хочу, чтобы их имена были связаны с этой

книгой, которую они помогли создать: мистер и миссис Александр Грэм Белл и мистер Барбур Лэтроп.



ДЛИННАЯ КАМЕРА, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОЙ БЫЛИ СНЯТЫ МОНСТРЫ

Камера, состоящая из нескольких длинных коробок, вставленных друг в друга, растянута на столе, сделанном из досок, и нескольких столбах, установленных в земле. На одном конце находится объектив, а на другом — матовое стекло для фокусировки изображения. Монстр устанавливается на небольшой деревянный блок и располагается на нужном расстоянии перед объективом. Он перемещается вперед и назад в соответствии с указаниями оператора, находящегося на другом конце камеры, который наблюдает за изображением на матовом стекле. На камере над объективом лежит черный бумажный конус, который, когда все готово, надевается на объектив между ним и монстром, чтобы дым от вспышки не попадал между объективом и насекомым во время экспозиции. Помощник Уиллс держит магниевую лампу Проша, а насекомое защищено от прямых солнечных лучей большим стеклом, покрытым тонким листом папиросной бумаги. Прямой солнечный свет отражается от волосков и полированных поверхностей насекомых и оставляет пятна на негативе.



НЕКОТОРЫЕ ИЗ МОНСТРОВ, КАК ОНИ ВЫГЛЯДЯТ, КОГДА ИХ КРЕПЯТ НА ШПИЛЬКИ В КОРОБКЕ ДЛЯ НАСЕКОМЫХ

Мне всегда казалось жаль, что эти прекрасные формы жизни так быстро исчезают. Мы смотрим на их высохшие останки в коллекциях и впечатлены их цветами и гротескными формами, но не должны забывать, что в конце концов это всего лишь их высохшие трупы, которые по своей истинной красоте едва ли можно сравнить с их живыми телами, так же как египетские мумии нельзя сравнить с живыми лицами и фигурами великих фараонов.



МОНСТРЫ, ИЗОБРАЖЕННЫЕ НА СЛЕДУЮЩИХ СТРАНИЦАХ,
И МНОГИЕ ДРУГИЕ, ЗАКЛЮЧЕННЫЕ В ОДНОЙ МУЗЕЙНОЙ ВИТРИНЕ

Все они прикреплены булавками к коробке, высохли и изменились почти до неузнаваемости, но впечатление, которое произвели их портреты, я надеюсь, будет длительным.

Зная мало о насекомых, я полагался на доброту энтомологов Национального музея, в частности на доктора Л. О. Говарда, который предоставил мне научные названия этих чудовищ, благодаря которым я получил доступ к информации о них, опубликованной в справочниках по энтомологии.

Практически все негативы и отпечатки были сделаны г-ном Скоттом Клаймом из Министерства сельского хозяйства, который проявил особый интерес к их подготовке.

Г-н Гилберт Х. Гросвенор, директор и редактор Национального географического общества, заслуживает признания за то, что понял, какой интерес эти фотографии вызовут у широкой публики, и, в отличие от более осторожных издателей, напечатал тридцать девять из них в журнале National Geographic Magazine и настоял на подготовке этой книги.

ГЛАВА I

МИР ПАУКОВ

МИР ПАУКОВ

При увеличении изображений этих маленьких пауков в несколько раз сразу бросается в глаза их сходство с крабами и омарами. Их сочлененные ноги, заключенные в панцири, которые они время от времени сбрасывают, сильно напоминают крабов, и на самом деле они принадлежат к тому же большому семейству, семейству членистоногих, и не являются насекомыми.

Мир пауков — это мир восьминогих существ, так же как мир насекомых — это мир шестиногих, и образованные люди не должны путать эти большие классы существ, так же как они не путают двуногих с четвероногими.

Они отличаются от насекомых не только количеством ног — у них нет усиков или антенн, этих удивительных органов чувств, которые есть у всех насекомых, но здесь и там, особенно на ногах, у них есть странные полые щетинки или шипы, которые заканчиваются нервами. Их глаза тоже не похожи на глаза насекомых. Глаза насекомых, по крайней мере, их большие выпуклые глаза, состоят из сотен линз или фасеток, в то время как паук, хотя он обычно может похвастаться восемью глазами, имеет только простые глаза с одной линзой.

Их жизнь очень проста по сравнению с жизнью многих насекомых. Осенью паучихи откладывают яйца в мешочек из собственного шелка, часто по несколько сотен яиц в одном мешочке. Паучата вылупляются в мешочке и на севере проводят там долгую зиму.

У них нет двух стадий существования, как у жуков или бабочек, но они вылупляются уже взрослыми и оснащенными ядовитыми клыками, которые помогают им в их строго плотоядном, а часто даже каннибальском существовании.

Они растут и линяют, как маленькие кузнечики, но не меняют свою форму с каждой линькой, и ни у одного из них нет крыльев.

Внутри их тел находятся резервуары со странной липкой жидкостью, которую они могут выливать через краны разными способами. Эта жидкость, высыхая, может образовывать тянущиеся нити, которые они тянут за собой и крепят по мере движения, используя в качестве страховочных линий; некоторые пауки могут выделять ее в таких количествах, что она образует воздушный шар; однако большинство использует ее для создания гнезд, яйцевых мешков или удивительно красивых паутин, которые становятся могилами для многих неосторожных насекомых. Ведь пауки являются врагами насекомого мира; будь они более разборчивыми, они, возможно, были бы лучшими друзьями человечества, но, поскольку они высасывают кровь всех видов насекомых, мы можем быть уверены только в том, что те из них, которых мы находим в наших домах, приносят пользу, поскольку там они убивают мух и других насекомых, которых мы не хотим видеть в помещении.

Их южные и особенно тропические сородичи, которые нападают и иногда убивают людей, вызывают страх у большинства людей. Это жаль, потому что на всей территории северных

штатов не известно ни одного опасного вида, и те, которые часто появляются в наших домах, не нападают на нас больше, чем мухи, которых они ловят и пожирают.

Пока ребенок не полюбуется с удивлением пауком-кругопрядом, плетущим паутину между деревьями, или не станет свидетелем гибели какого-нибудь насекомого, которому не повезло попасть в паутину, он не сделает первый шаг в сторону чудесного мира, который окружает его со всех сторон, и ему грозит серьезная опасность вырасти слепым к этой стороне — стороне, обращенной к полям и лесам.

Существуют миллионы и миллионы пауков, тысячи видов, и они живут повсюду, от арктических регионов до тропиков. Они пожирают бесчисленные мириады мух, комаров и множество других насекомых, и никто не знает, какую пользу они нам приносят, но каждый энтомолог с тревогой поднял бы руки, думая о том, к каким последствиям привело бы исчезновение пауков с лица земли. Они, должно быть, сдерживают бесчисленных паразитов и помогают поддерживать равновесие.

Если бы все маленькие дети узнали, что пауки безвредны, то, возможно, они смогли бы помешать своим няням убивать их. Именно невежество тех, кто воспитывает наших малышей, поддерживает необоснованную ненависть ко многим удивительным обитателям леса.



ВОСЕМЬГЛАЗЫЙ ВРАГ МУХИ; ПРЫГАЮЩИЙ ПАУК

(*Phidippus audax*, Hentz)

Мы настолько привыкли к животным с двумя глазами, что трудно осознать, что вокруг нас, хотя и трудно увидеть, есть маленькие монстры с множеством глаз разного размера.

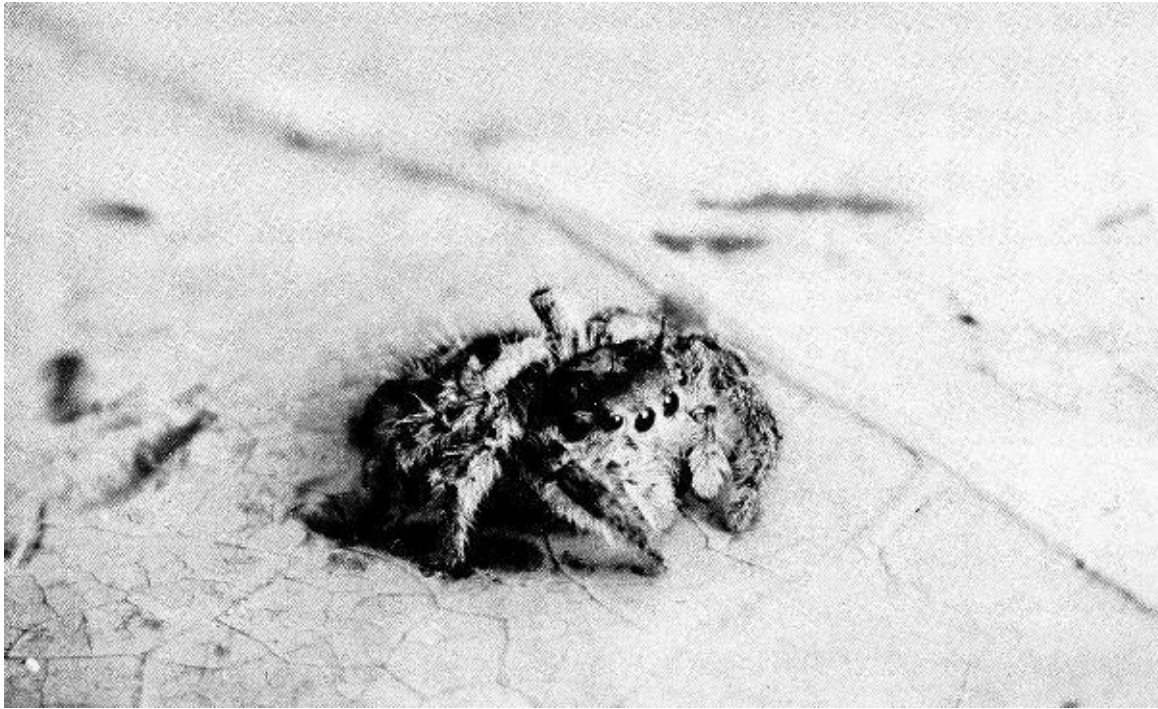
Этот паук имеет восемь глаз, четыре из которых невидимы спереди. Глаза дневные, что позволяет этому существу охотиться только днем. Его восемь крепких ног позволяют ему с большой легкостью прыгать вперед или в стороны. По сравнению с его размером, его прыгучесть просто невероятна. Если бы он был размером с тигра, то стал бы хищником, способным преодолевать четверть мили за один прыжок.

Он может сидеть на ветке и выбрасывать за собой эластичную тяговую нить, достаточно прочную, чтобы выдержать его вес, и с помощью нее он может прыгать и ловить добычу на лету, возвращаясь на прежнее место, поднимаясь по тяговой нити. Добавьте к этому пару мощных полых клыков, в которые выделяются ядовитые железы, и прожорливость, которая часто приводит его к каннибализму, и вы получите справедливое представление об этом прыгающем пауке, который является одним из тысячи видов маленьких существ, обитающих повсюду, кроме полярных регионов. Их размер варьируется от трети до половины дюйма в длину, они живут под камнями и палками, зимуют в шелковом мешке собственного изготовления, но никогда не плетут паутину. Было замечено, что самцы некоторых видов танцуют перед самками, поднимая свои волосатые ноги над головой, по-видимому, чтобы продемонстрировать свое украшение.



ГОТОВЫЙ НАБРОСИТЬСЯ НА ЛЕТАЮЩУЮ МУХУ; ПРЫГАЮЩИЙ ПАУК

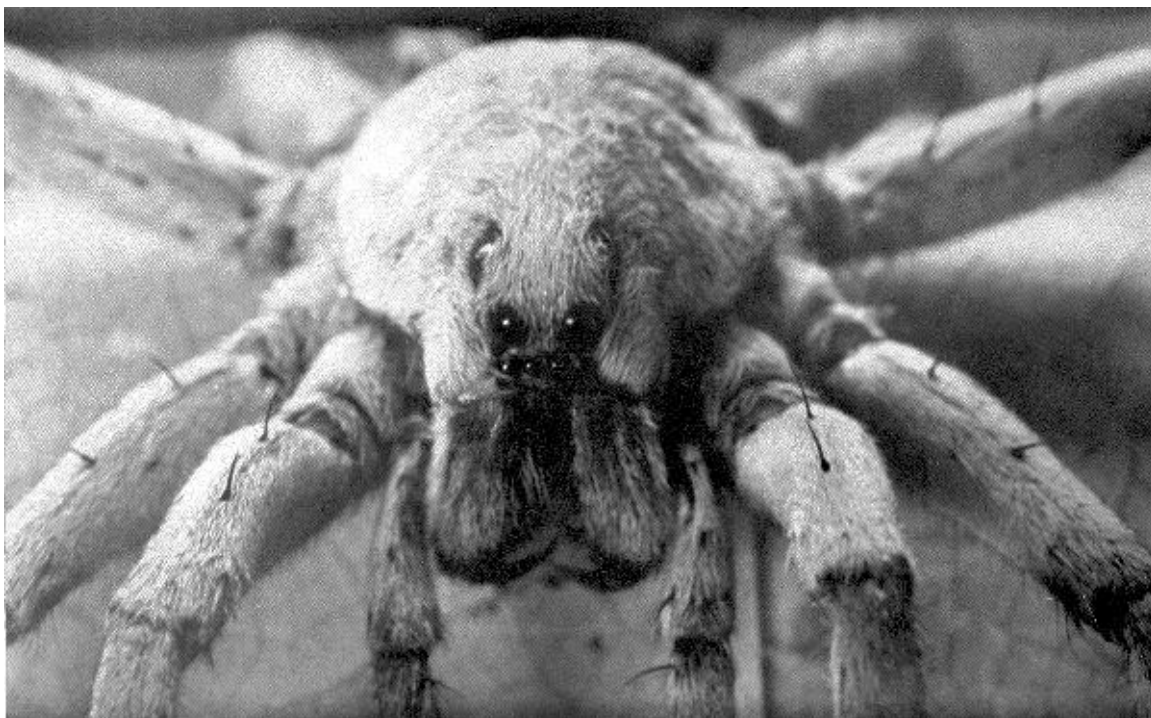
Есть что-то дьявольское в том, как эти четыре черных глаза в ряд пристально смотрят на человека.



ПРЫГАЮЩИЙ ПАУК, ГОТОВЫЙ ВЫСКОЧИТЬ С ЛИСТКА

(*Phidippus togatus*, Koch.)

Должен признаться, что испытываю странное чувство неловкости, почти страха, по отношению к прыгающему пауку. Он так пристально смотрит на тебя и кажется бесстрашным, когда кружится, чтобы не спустать с тебя своих глаз, и ты никогда не знаешь, в какую сторону он прыгнет.



ВОЛЧИЙ ПАУК

(*Lycosa carolinensis*, Walck.)

Это не фотография белого медведя, а фотография паука-волка с восемью глазами на голове и ядовитыми клыками, свисающими вниз.

Я представляю, что примерно такое же впечатление производит на сетчатку мухи или жука, когда, блуждая по траве в сумерках, он внезапно оказывается лицом к лицу с волчьим пауком, сидящим на башенке, которая образует вход в его устланную паутиной нору в земле.

Позади и над клыками, скрытый в их тени, находится рот существа, беззубый и предназначенный только для сосания. Своими клыками этот паук-волк убивает и раздавливает свою жертву, затем высасывает из нее всю жидкость и выбрасывает тушу.

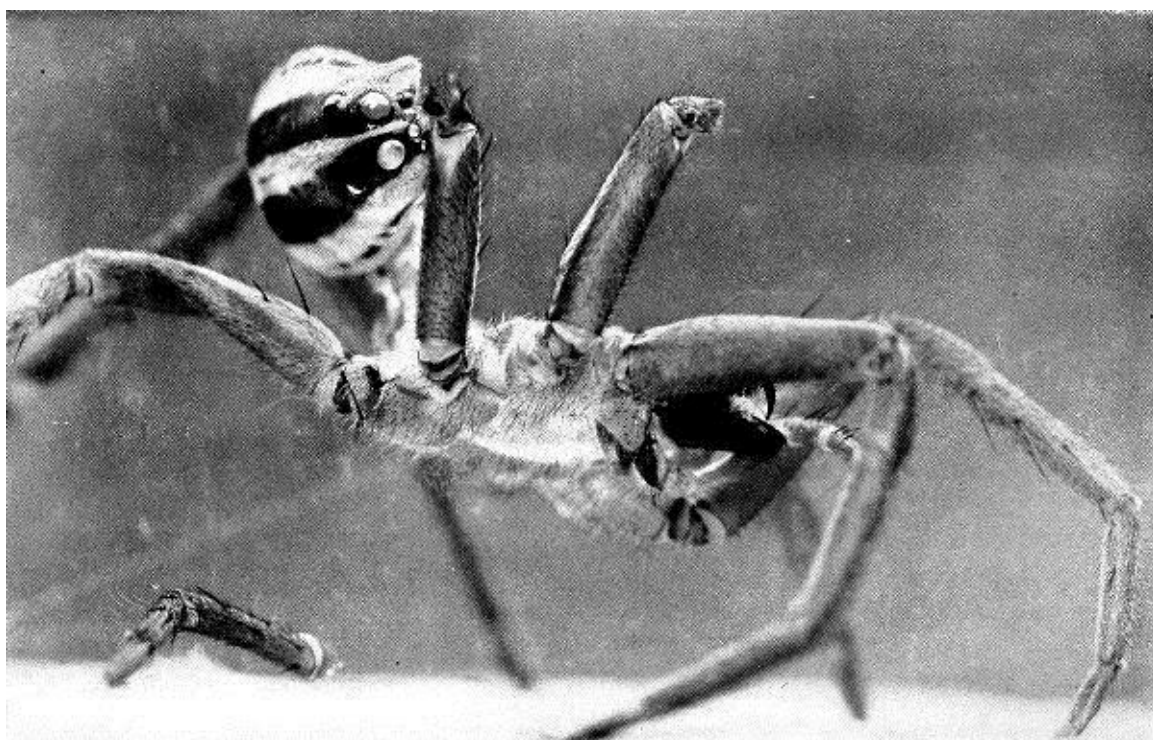
Здесь и там над телом видны черные шипы, полые внутри и соединенные с нервами осязания. Два глаза в центре спереди, как полагают, используются днем, а все остальные — ночью, что позволяет ему отслеживать добычу в сумерках. Именно паук-волк часто появляется ночью в круге света фонаря в поисках ночных насекомых.

Ночные глаза — удивительные органы, с отражающими структурами, расположенными за сетчаткой так, что свет, попадающий в глаз, дважды проходит через сетчатку, и предполагается, что эта отражающая структура усиливает эффект любого слабого света, позволяя существу «видеть в темноте».

Это охотничий паук, преследующий свою добычу в траве или скрывающийся под камнями, особенно во влажных местах.

Он не плетет паутину, а живет в выстланной шелком норе глубиной шесть-восемь дюймов, которую он роет в земле, а вокруг входа в нее из палок и травы строит башню или сторожевую башню, с которой он может легче увидеть свою добычу, чем с земли. Эти паучьи норы распространены на лугах Мэриленда.

По форме и цвету волчий паук напоминает знаменитого тарантула южной Европы, укус которого, как считалось, вызывает тарантеллу, или танцевальное безумие; но он так же безвреден, как бабочка, и действительно, доктор Комсток, который является авторитетом в области пауков, считает, что ни один из пауков северных штатов не ядовит для человека.



СБРОШЕННЫЙ ВНЕШНИЙ СКЕЛЕТ ВОЛЧЬЕГО ПАУКА

(*Lycosa punctulata*, Hentz)

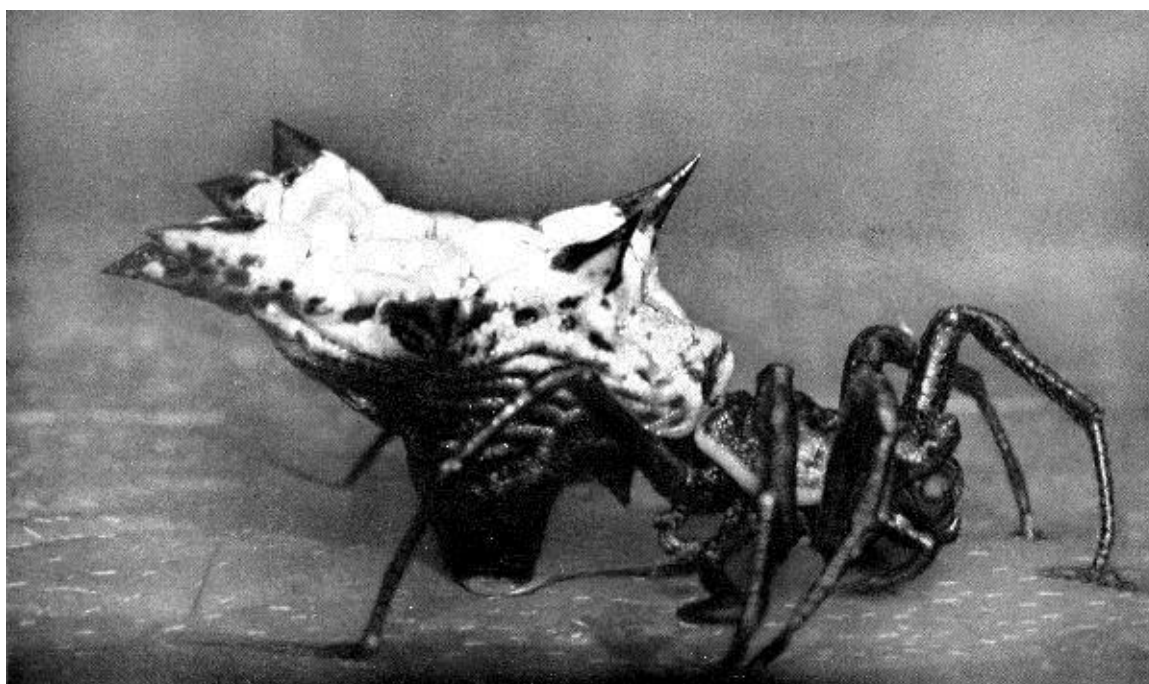
На этой фотографии запечатлен внешний скелет или панцирь маленького паука-волка, который я нашел прилипшим к фокусирующей ткани моей камеры после того, как она пролежала на траве.

У нас костный скелет находится внутри и растет вместе с нами. У пауков скелет представляет собой прочную кожистую структуру, которая не может изменяться; поэтому молодой, быстро растущий паук вскоре обнаруживает, что его панцирь стал для него слишком тесен, и, как краб, он разрывает панцирь и вытягивает свое мягкое тело из каждой ноги и сложной полости.

Этот процесс кажется удивительным, но на самом деле он относительно прост, если учесть, что перед тем, как старая оболочка сбрасывается, она отрывается от новой кожи под действием линьковой жидкости, выделяемой железами, открывающимися через эту новую кожу.

После того, как старая кожа ослаблена, она разрывается по бокам тела и перед глазами, разрез находится чуть выше ног и челюстей, и та часть старого скелета, которая покрывала спину, снимается как крышка. Новая кожа, сначала достаточно эластичная, чтобы приспособиться к увеличенному размеру тела, вскоре затвердевает, как и старая, и должна быть сброшена.

Представьте себе, если сможете, удивление паука-волка, который, бегая по траве, натывается на свой собственный сброшенный скелет, настолько похожий на его прежнее я во всех деталях, что он едва ли может не узнать его как свой собственный; ведь даже прозрачная роговица глаза является частью этого внешнего скелета и сбрасывается вместе с ним, так же как челюсти, чувствительные шипы и волоски.



ПАУК С БЕРЕЗОВЫМ ЧЕРЕВОМ, СТРОЯЩИЙ СЕТИ НА ПУТИ

(*Acrosoma gracile*, Walck.)

Мы привыкли к горбу дромадера и большому хвосту кенгуру, но если бы это существо было таким же большим, как они, или если бы мы были лилипутами, его черно-белое колючее тело, похожее внизу на подставку для зонтиков, привлекало бы в зоопарке больше внимания, чем любое из этих пустынных животных.

Его восемь длинных, похожих на крабовые ноги, созданы для прядения, и через просветы в лесу он растягивает большую паутину, в которую ловит свою добычу. На ней он сидит, защищенный от птиц, для которых он выглядит сверху как птичий помет в паутине. Это самка, а ее партнер, как говорят, намного меньше и совсем другой, без горбов и шипов, с длинным узким телом.

Ухаживание пауков зачастую является опасным делом для самца, и, возможно, для него хорошо, что он часто меньше и более проворный, чем его партнерша, потому что, если самка не готова принять его ухаживания, она может наброситься на него и уничтожить.

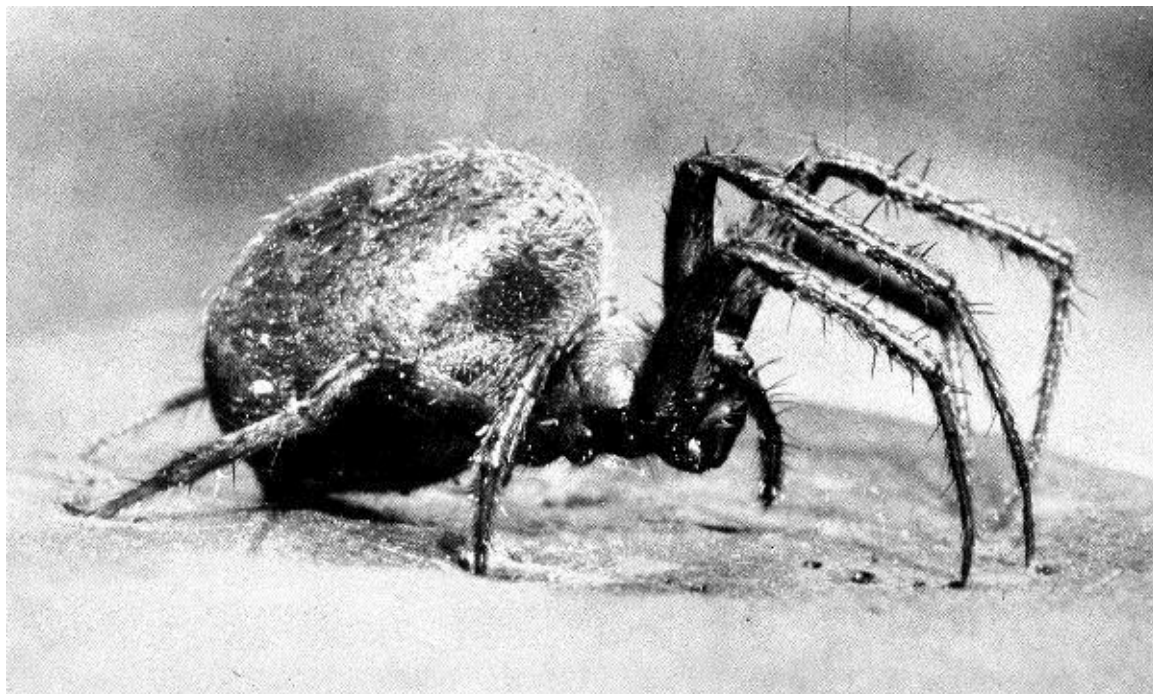


ПАУК-ПТИЧИЙ ПЕРЕПЕЛОК, СУЩЕСТВО С ЗАЩИТНОЙ ОЦВЕТКОЙ

(*Epeira verrucosa*, Hentz)

Этот паук-кругопряд растянул свою паутину над лесной дорогой, и белое пятно на его спине так идеально напоминало птичий помет, что, пока я не коснулся паутины рукой, я не понял, что там висит живое существо. В непреодолимой силе инстинкта есть что-то странно завораживающее: паук, вылупившийся в неволе и никогда не видящий, как плетут паутину, будет плести свою собственную с такой же тонкостью и сложностью узора, как и его мать, правильно используя разные виды нитей и располагая каждую нить с математической точностью. Действительно, паутина этого необученного маленького паучка будет столь же характерна для его вида, как белое пятно на его спине. Это все равно что ребенок,

брошенный в одиночестве на необитаемом острове, построил бы дом, во всех деталях точно повторяющий дом его предков.



ВОЗДУШНЫЙ ЛОВЕЦ: ПАУК-КОЛЕСНИК

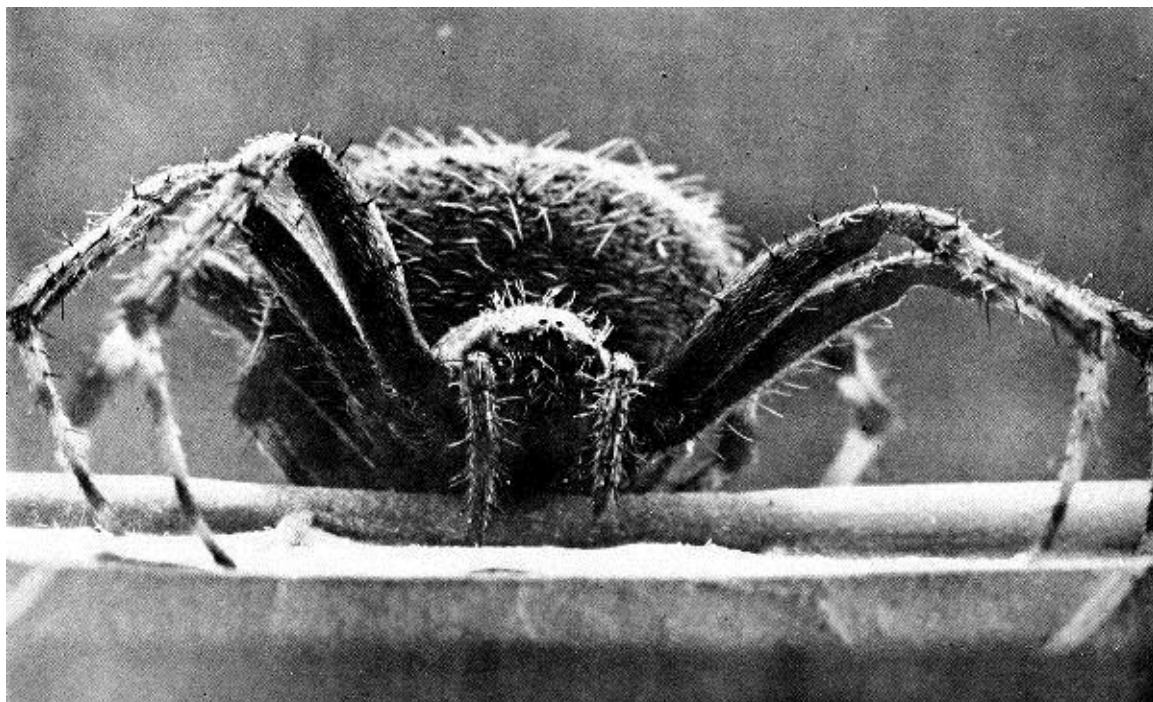
(*Epeira trivittata*, Keys.)

За этими восемью четырехсуставными ногами разной длины, покрытыми полыми, чувствительными щетинками, скрывается голова паука с восемью глазами, сильными челюстями, ядовитыми клыками и парой щупалец, которые выглядят как очень короткие ноги и, по-видимому, служат в качестве рук. Волосатое тело заполнено тысячами яиц и содержит также удивительный резервуар с жидкой нитью, открывающийся в паутинные железы на нижней стороне тела. Некоторые из трубок или паутинных желёз производят прочные и сухие нити, а другие — липкие. Радиальные нити паутины, составляющие её каркас, жёсткие и сухие; однако спиральные нити, соединяющие их, покрыты веществом, с которым ни одно маленькое летающее существо не может соприкоснуться, не рискуя прилипнуть.

До того, как вы проснетесь летним утром, это чудесное существо изготовит то, что было бы эквивалентно двум милям эластичной и липкой веревки, если бы оно было размером с шестифутового мужчину. С ловкостью опытного изготовителя рыболовных сетей она за несколько часов соорудит сеть размером с колесо телеги, которая, подобно новозеландским сетям для китов, может порваться под ударами барахтающейся добычи, но сбивает ее с толку и изматывает борьбой.

Паук-кругопряд — это воздушный охотник среди живых существ, он растягивает свою липкую, эластичную паутину над воздушным путем своей добычи и ждет с терпением, которое сведет рыбака с ума.

Для насекомых своего размера паук-кругопряд — это отвратительное, кровожадное чудовище. Он впивается клыками в сопротивляющуюся добычу, впрыскивает яд, столь же смертельный, как у гремучей змеи, и быстро высасывает кровь своей жертвы.



ПАУК-СЕТЕПЛЕТЧИК, НАПОЛНЕННЫЙ ТЫСЯЧЕЙ ЯИЦ, КОТОРЫЕ ОН ОТКЛАДЫВАЕТ ВСЕ СРАЗУ

(*Epeira domiciliorum*, Hentz)

Атлант, несущий на спине весь мир, как его представляли себе мальчики из Афин, не мог быть более странным, чем это существо с его раздутым желтым телом.

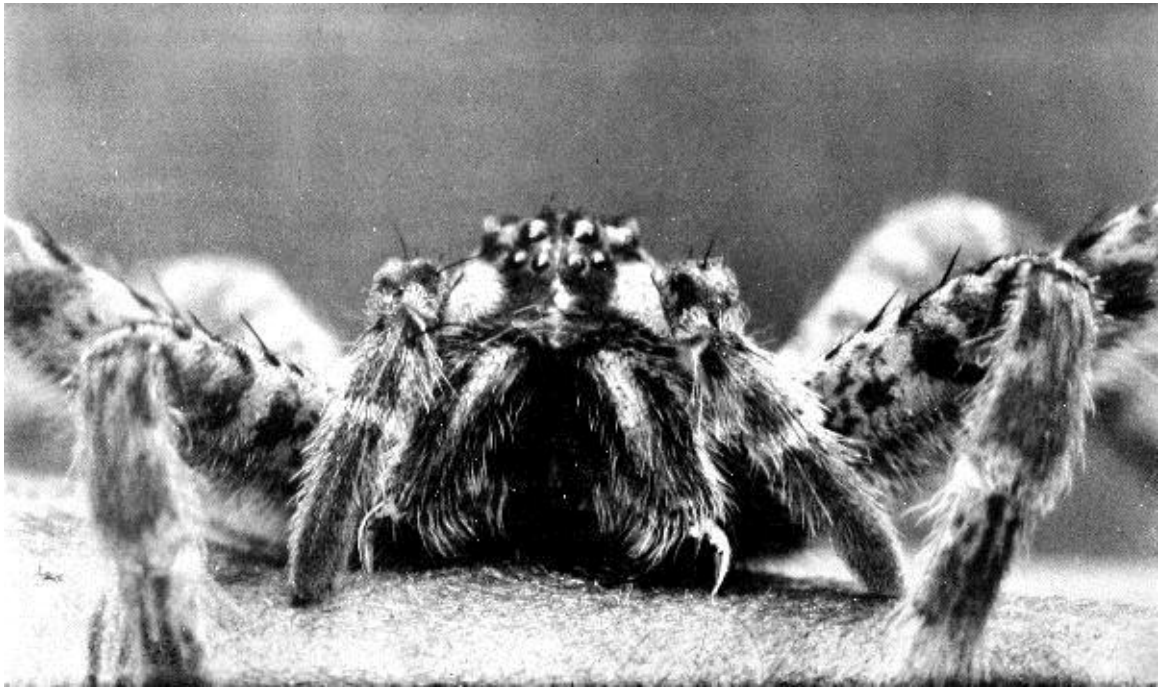
Некоторые из ее сородичей обладают почти невероятной способностью к голоданию; они прожили в неволе без пищи восемнадцать месяцев.

Этот вид является одним из самых распространенных пауков-кругопрядов на американском континенте, и их паутины, похожие на большие колеса телеги, можно найти поперек тропинок в лесу и повсюду на полянах в лесных массивах.

Всю свою жизнь она балансирует на тонкой нити, и ее длинные мускулистые ноги кажутся хорошо приспособленными для того, чтобы неделя за неделей висеть на паутине,

поддерживая своим значительно увеличенным телом около тысячи яиц, которые она позже отложит не по одному, а все сразу. Никакая неожиданность не может застать ее врасплох и заставить упасть с головокружительной высоты, на которой она живет, не успев сначала прикрепить страховочную веревку. Для этого она трет паутинными железами о поверхность, на которой стоит, и, быстро раздвигая и снова сжимая их, создает прикрепляющийся диск, с которого она может размотать веревку и сдержать падение.

Способность прядь из внутренних резервуаров, снабжаемых активными секретирующими клетками, распространена как в мире насекомых, так и в мире пауков, поскольку тысячи видов гусениц делают коконы из шелка, который они прядут так же быстро, как пауки плетут свои паутины. Сомневаюсь, что какая-либо дама в шелковом платье когда-либо задумывалась о том, сколько тысяч великолепных бабочек было убито, чтобы нити, которые шелкопряды обмотали вокруг них, чтобы соорудить гнездо для окукливания, могли быть смотаны для изготовления шелковой ткани, которую она носит.

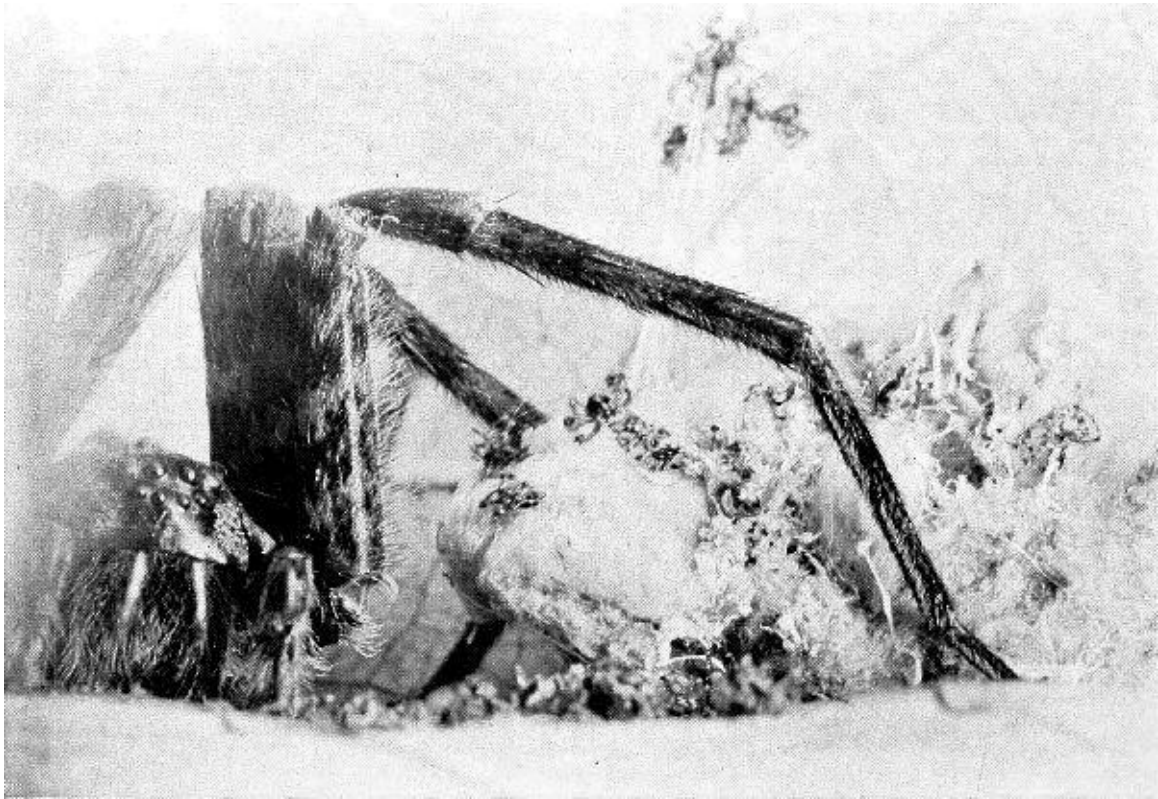


ПАУК С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ МУХИ

(*Dolomedes tenebrosus*, Hentz)

С точки зрения мухи паук — действительно ужасное чудовище. Его коготки из полированного хитина, острые как кончики мечей, каждая с отверстием, ведущим к мешку, наполненному смертельным ядом, его множество глаз разного размера, его пятнистая, волосатая кожа, покрытая полыми чувствительными щетинками, и его мощные, похожие на ноги щупальца должны вселять ужас в сердце любой мухи или таракана, которые могут оказаться поблизости.

Цивилизованный человек редко видит проявления жестокости диких зверей, ведь даже в джунглях это трудно наблюдать. Однако любому, кто посмотрит, как паук пожирает муху, станет ясна истинная картина безжалостной жестокости. Своими отравленными клыками, похожими на мечи, он убивает свою добычу, а затем своими сосущими ротовыми органами высасывает сок из туши.

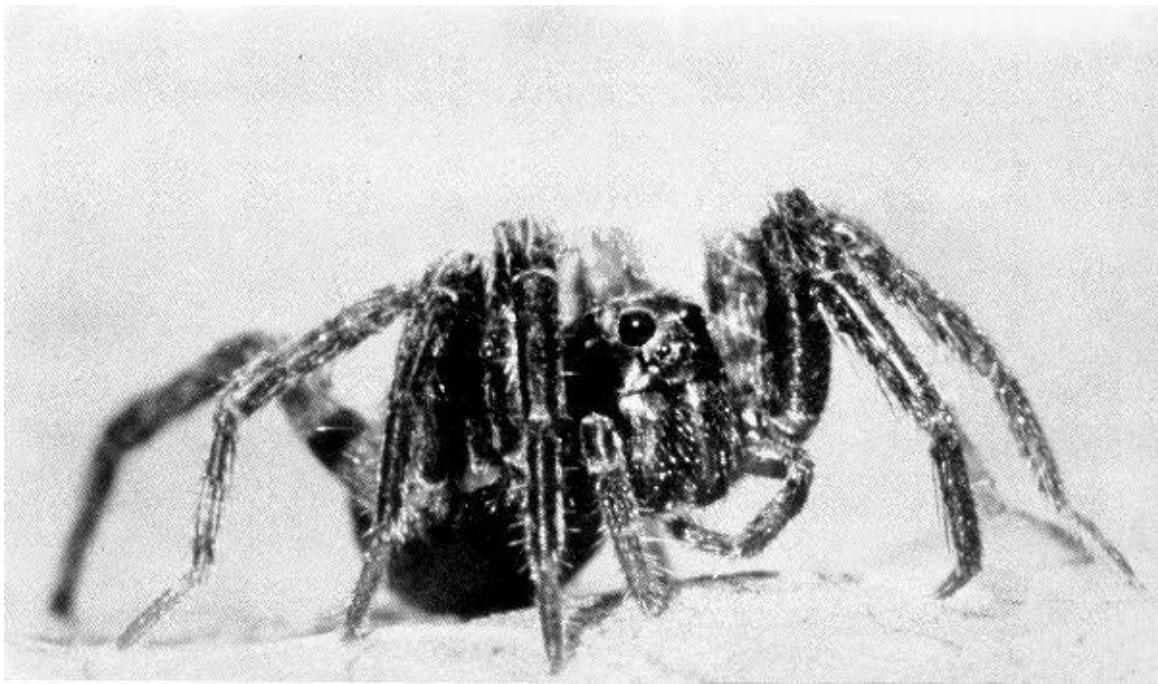


МАМА-ПАУК И ЕЕ ГНЕЗДО: ЯСЛИ МАЛЕНЬКИХ КАННИБАЛОВ

Эта мать принадлежит к паукам-паутинникам. Она сплела шелковый мешок для своих яиц и носила его под своим телом, пока не нашла подходящее место, чтобы оставить его. Ей пришлось встать на цыпочки, чтобы он не волочился по земле — он был такой большой.

На фотографии видно, как сотни паучат вылупились и бегают по тонкой паутинной массе.

В таких детских комнатах сильные съедают слабых.



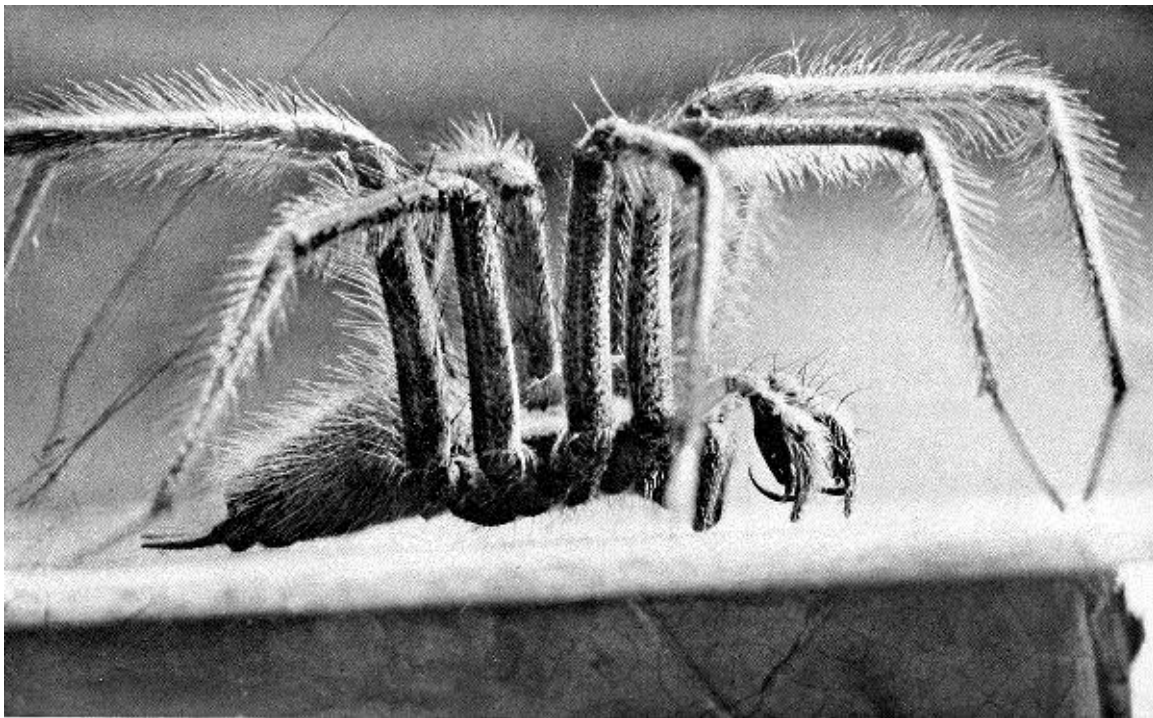
Бродячий паук

(*Pardosa milvina*, Hentz)

Это бродяга в мире пауков, не строящая ни гнезда, ни паутины, довольствующаяся использованием своего чудесного шелка только для постройки мешка, в который она откладывает яйца. Этот мешок она носит с собой, пока яйца не вылупятся и паучата не станут достаточно сильными, чтобы позаботиться о себе сами, а затем она разрывает мешок по четкому шву на краю и выпускает своих детей, чтобы они сами заботились о себе.

Однако эти прожорливые маленькие каннибалы уже научились добывать пищу, поскольку борьба за существование у многих видов пауков начинается еще в яйцевом мешке, и выживают только самые сильные. Другими словами, они пожирают друг друга.

Они не вырастают более чем на полдюйма в длину, но являются одними из самых активных пауков, и только в Соединенных Штатах насчитывается почти двадцать видов этих маленьких солдат удачи, которые нигде не живут и бродят по влажным полям в поисках добычи.



САМЕЦ ТРАВЯНОГО ПАУКА

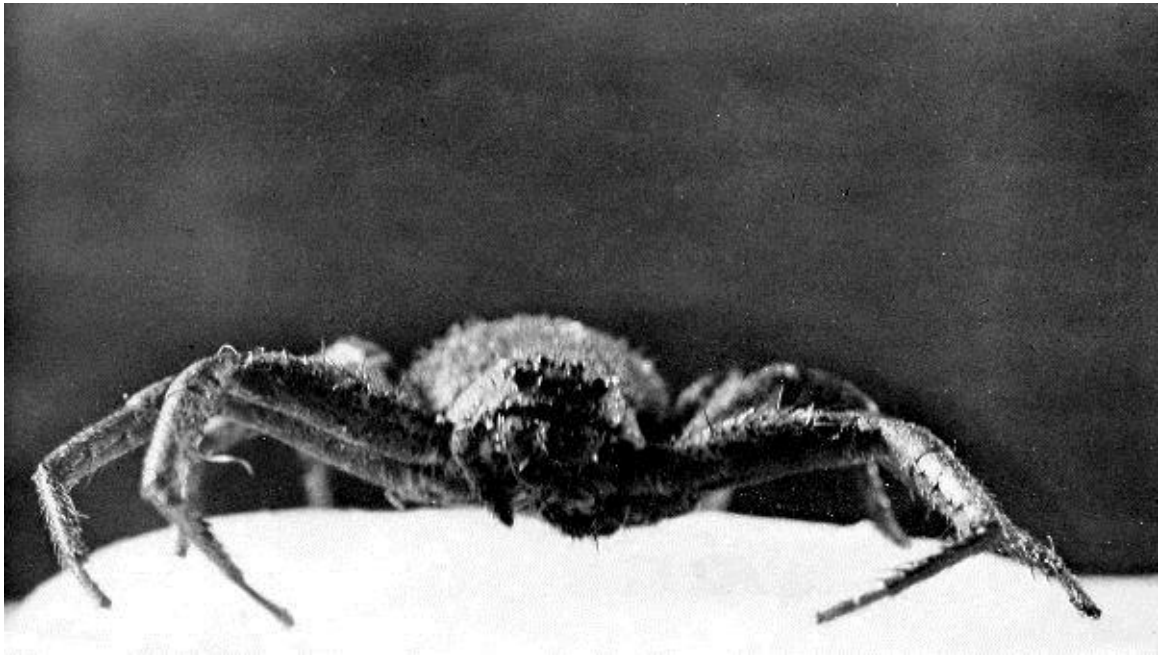
(*Agelina naevia*, Walck.)

Летним утром, если вы встаете с восходом солнца, а ночь была прохладной, вы обнаружите, что ваш газон покрыт изысканными мерцающими паутинками, настолько прозрачными, что при прикосновении или дыхании они исчезают. Это паутины молодых пауков-травоядных, и, если вы внимательно посмотрите на одну из них, то увидите, что крошечный паук ждет под паутиной в воронке, сплетенной из паутины. Он быстро выбежит, если вы бросите муху в его сеть. Он не является пауком-кругопрядом и бегаёт по своей сети, а не лазает по ее нижней стороне, как делают многие пауки-кругопряды.

То, что это фотография взрослого самца, видно по генитальным щупальцам, напоминающим пару коротких передних ног.

Осенью самцы и самки покидают свои паутины, чтобы отправиться в путешествие, ведь это не только период спаривания, но и конец их короткой жизни. Самка откладывает яйца под кусочком коры и ждет смерти, охраняя свое потомство до самой смерти, хотя у нее нет никакой надежды увидеть его живым.

Как, с помощью какого чудесного механизма, эти микроскопические яйца под корой наследуют не только цвет и форму, но и знание о строительстве паутины, которым обладали их мертвые родители? Неужели в нашем представлении об индивидууме как о чем-то отдельном, а не как о переходной части живой сети, которая существует, возможно, миллион лет, меняя свою форму, то в виде движущегося волосатого существа, то в виде круглого неподвижного яйца, есть что-то неверное?



КРАБОВЫЙ ПАУК, ПРЕБЫВАЮЩИЙ ВОКРУГ НЕКТАРНИКОВ ЦВЕТКОВ

(*Xysticus gulosus*, Keys.)

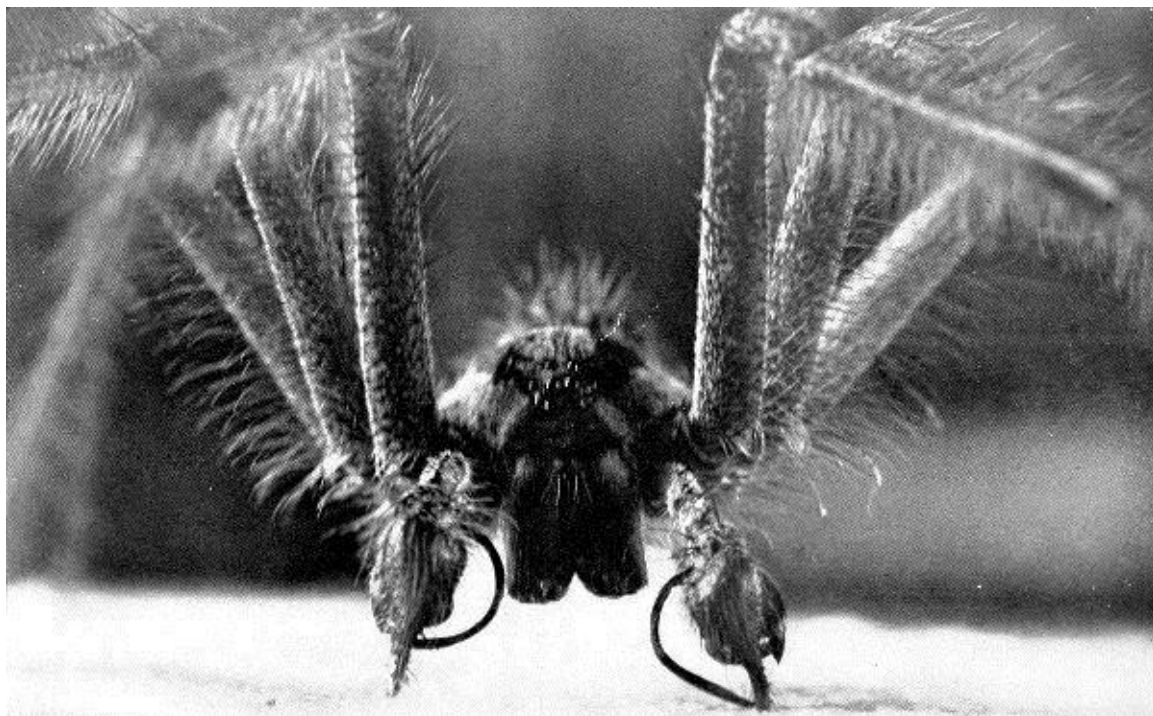
Подобно хищным зверям, которые скрываются вокруг водоемов африканских пустынь, ожидая, когда более слабая добыча придет попить, крабовые пауки прячутся вокруг нектарных дисков цветов. Эти нектарные чашечки являются местом питания тысяч сосущих существ, и трагедии, которые происходят в тени лепестков роз или лилий, — это то, о чем мы не хотим думать, потому что они столь же реальны, столь же ужасны и кровавы, как и те, что происходят в более крупных масштабах, и сама мысль о них заставляет нашу кровь застывать в жилах.

Крабовые пауки не могут бежать вперед, но могут стремительно двигаться в стороны и назад. Невольно задаешься вопросом, не является ли эта способность скорее преимуществом, чем недостатком, и позволяет ли она существу удивлять свою добычу, поворачиваясь к ней спиной, подобно тому, как левша часто удивляет своего противника.

Очевидно, что эти пауки подвергают себя серьезной опасности в этой жизни вокруг «водоемов» нектара, поскольку они составляют значительную часть пищи грязевых ос, и если вы хотите получить горсть таких пауков, снимите несколько гнезд грязевых ос где-нибудь в июне и опустошите их содержимое. Яркие цвета удивят вас и наведут на мысль, что, возможно, желтые пауки охотятся на желтые цветы, а синие — на синие.

Вид, низкая раскидистая форма которого показана на фотографии, является одним из сорока видов, встречающихся в Соединенных Штатах, и, хотя его длина составляет всего от четверти до трети дюйма, он считается одним из крупных видов. Он имеет тусклую окраску и, в отличие от своих ярко окрашенных сородичей, поджидает добычу под корой и камнями.

Он не плетет паутину, и маленький самец ведет полностью бродячий образ жизни, в то время как самка, по крайней мере у большинства видов, к концу своей жизни оседает и, отложив шелковый мешочек с яйцами в виде линзы в каком-нибудь защищенном месте, остается рядом, как будто охраняя его, пока не умрет.



ВИД СВЕРХУ НА ВЗРОСЛОГО САМЦА ПАУКА

Причина существования настолько загадочна, что неудивительно, что мы прибегаем к мистицизму, когда пытаемся ее объяснить.

Необъяснимое, как кажется, когда мы рассматриваем нашу собственную судьбу как людей, это таинство не менее велико, когда мы пытаемся взглянуть на существование с точки зрения самца паука.

Не вероятно ли, что мы так крепко цепляемся за идею нашего собственного существования как индивидуумов, что забываем, что мы лишь половинки целого, а само целое — лишь часть того неопределенного живого чего-то, что распространяется по всей Земле, двигаясь одновременно в миллионах мест, и которое мы называем живым видом?

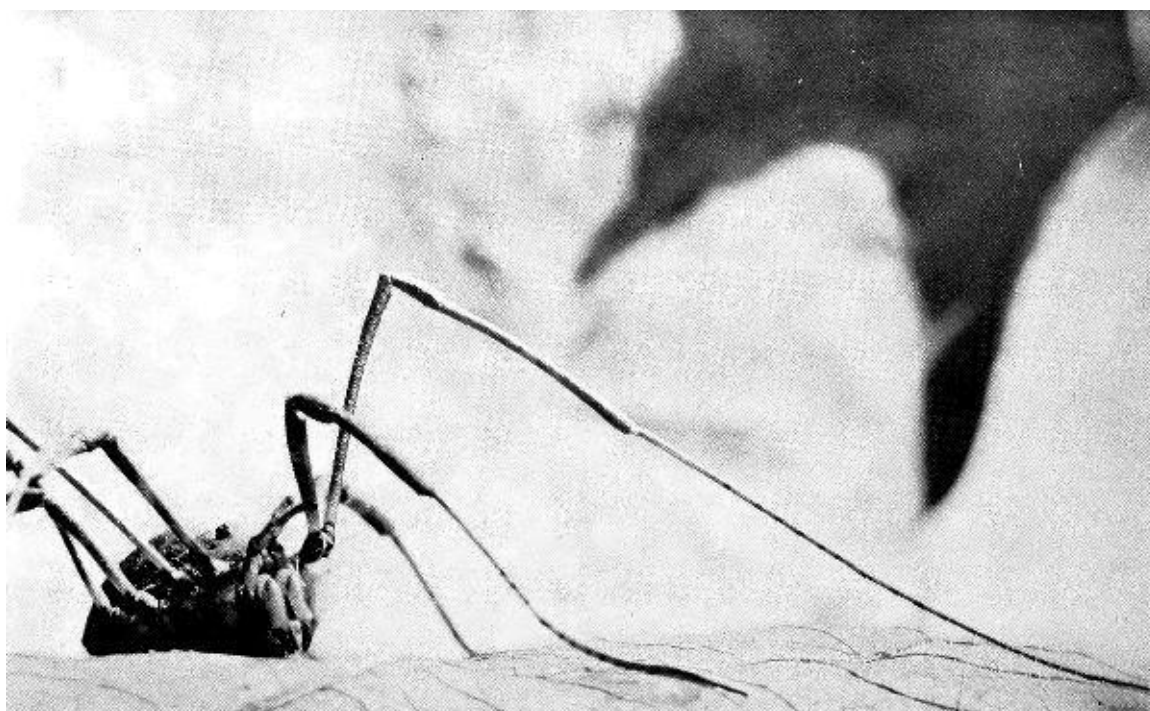
Когда мы перенесем свою симпатию на тысячи поколений существ, мы поднимемся до той точки зрения, которую должен занимать бог.

Загадки существования, осмелюсь сказать, можно понять только с этой точки зрения, а не с более сочувственной точки зрения сожаления о краткости, жестокости или бесплодности жизни любого индивидуума.

Самец паука, по-видимому, является лишь инструментом в механизме размножения, просто носителем мужских половых клеток, которые, когда, и только когда, они вступают в контакт со своими женскими аналогами, начинают удивительный процесс роста, результатом которого являются новые особи, похожие на него самого.

Эти мужские клетки, которые формируются в его теле, созревают и выбрасываются в виде живых, реснитчатых образований в паутину специальной конструкции; и два специальных шприца, сформированных в конце жизни на кончиках ножек-пальп, втягивают их и хранят до тех пор, пока не наступит время для их введения во время спаривания в специальные мешочки внутри самки, где они каким-то странным образом сливаются с женскими клетками и дают начало следующему поколению.

После того как его щупальца опустошаются от этих мужских клеток, какую дальнейшую пользу он может принести виду и почему плотоядная самка не должна сразу съесть его?



ДОЛГОНОГИЙ ИЛИ ЖНЕЙЦЫ

(*Leiobunum grande*, Weed)

Кто не наблюдал, как паук-паук величественно шагает по полу или по стене, махая перед собой длинной тонкой ногой, как рукой какой-то жестикулирующий пророк древности? Действительно, муха или комар вряд ли более знакомы.

Длина ног зависит от размера тела, и с этой точки зрения все должны согласиться, что паук-жнец — самое длинноногое существо в мире. Если бы его тело было размером с фламинго, его ноги покрывали бы более тридцати футов земли. Поскольку у него восемь ног, а каждая нога в восемь раз длиннее его тела, длина его ног в шестьдесят четыре раза превышает длину тела.

Это странное паукообразное существо, имеющее только два глаза, которые смотрят вправо и влево из башенки-горба посередине спины. Его передние клешни похожи на клешни краба. Напротив первой пары ног находятся пахучие железы, из которых выделяется жидкость с таким неприятным запахом, что, по-видимому, защищает его от врагов.

Вися низко между ногами, это существо сумерек и тени бродит в поисках мелких насекомых, которых оно ловит и пожирает, как и другие пауки. Оно живет только один сезон на севере () и не плетет паутину и не строит гнездо. Самка откладывает яйца глубоко в землю, под камнями или в трещинах коры деревьев.

ГЛАВА II

МИР НАСЕКОМЫХ

ПРЯМОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ

(*Orthoptera*)

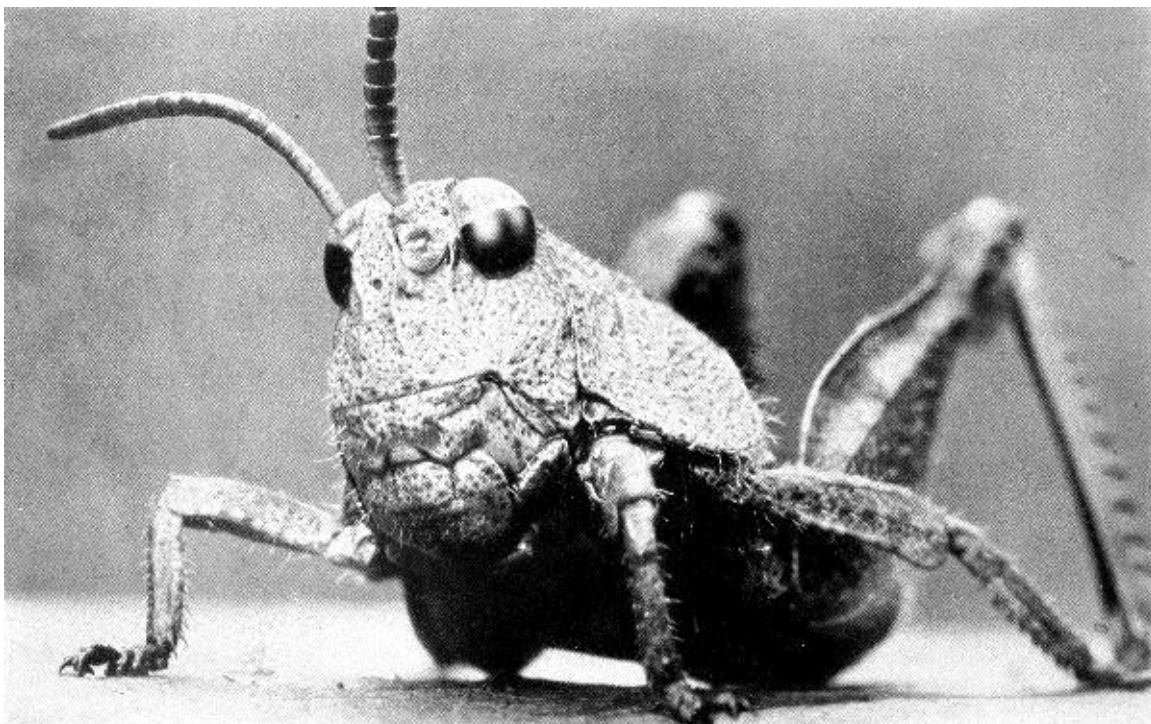
Когда дети играют с камушками на пляже, они часто складывают красные в одну группу, а белые — в другую. То же самое происходит и с людьми: они пытаются сгруппировать похожие вещи, и в ошеломляющем многообразии форм, очертаний и привычек, с которыми приходится иметь дело специалистам по насекомым, они хватаются за любое сходство и объединяют в одну группу множество существ, которые похожи друг на друга лишь в нескольких деталях.

В отряд прямокрылых насекомых они отнесли существ, имеющих четыре крыла, причем передняя пара крыльев кожистая и меньше другой пары, которая складывается как веер. Все они также оснащены сильными кусающими челюстями. Жуки часто похожи на них, но у жуков есть клювы, а не челюсти.

Именно в этом отряде находятся почти все настоящие поющие насекомые, по крайней мере, насколько это может определить человеческий слух. Кузнечики, сверчки и коньки — великие музыканты в мире насекомых, хотя есть одно, пожалуй, самое громкое и пронзительное из них, которое классифицируется как жук, — это лира, или цикада, один из видов которой известен как семнадцатилетняя саранча.

Когда мы говорим о жужжании насекомых, мы не часто задумываемся о том, что в целом это совсем не то же самое, что их пение. Большинство насекомых во время полета, при условии, что их крылья двигаются достаточно быстро, издают какой-то шум. Жужжание пчелы, жужжание домашней мухи и комара и шуршание крыльев неуклюжего жука — это совсем не то же самое, что сознательное пение сверчка для своей пары или пение сверчка у камина.

Конечно, мы не можем быть полностью уверены, что не существует множество насекомых, способных издавать какой-то шум, который находится настолько высоко в шкале шумов, что он слишком слаб, чтобы мы могли его услышать.



КОРОЛЬ-КОНИК

(*Hippiscus sp.*)

Когда этот молодой король кузнечиков стоит и смотрит так вопросительно своими разноцветными глазами, каждый из которых состоит из сотен граней, я не могу не думать, что он представляет собой существо, столь же увлекательное и даже более опасное, чем восточноафриканские монстры из наших школьных географических атласов.

Возможно, это совершенно естественно, но мне кажется неправильным, что в наших учебниках истории так мало внимания уделяется ужасным сражениям человека с его врагами-насекомыми. Придет время, когда мы признаем эту войну, когда мы поймем, как много человеческого счастья похоронено на полях сражений в нашей борьбе с полчищами насекомых.

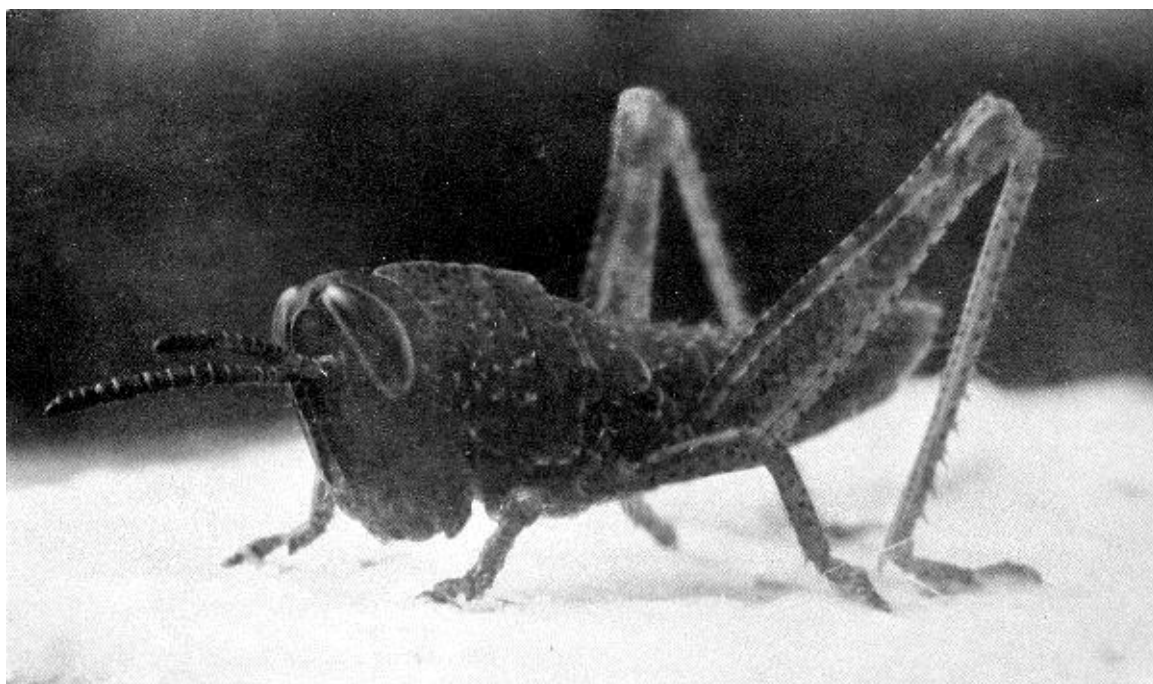
Представители одного вида этого огромного семейства могут пролететь тысячу миль по ветру, и их количество настолько велико, что они образуют облако площадью 2000 квадратных миль.

Они размножаются в таких количествах, что это невозможно подсчитать, и всякая живая зелень на тысячах квадратных миль исчезает в их пастях, оставляя зараженную ими страну опустошенной. Великий голод в Египте, упомянутый в книге Исход, годы саранчи в Канзасе, которые разорили тысячи семей на наших равнинах, и более поздние опустошения в Аргентине и Южной Африке являются примерами огромного влияния, которое мигрирующие саранчовые насекомые оказали на счастье человечества.

Голод, который следовал за ними, унес жизни сотен тысяч людей и разрушил жизни миллионов других. Мы настолько привыкли к мысли, что фермер должен ожидать потери урожая каждые несколько лет из-за опустошений, причиняемых этими животными, что еще

не осознали, что было бы выгодно потратить огромные суммы денег на изучение способов борьбы с ними.

В процессе эволюции человечества это изменение произойдет, и я считаю, что нет слишком большой чести, чтобы воздать ее американским энтомологам, которые возглавили мировую борьбу с этими врагами человечества. Когда-нибудь эти тихие, находчивые, дальновидные люди знания займут свое место рядом с организаторами промышленности и воинами человечества в героическом поклонении наших мальчиков и девочек.



МЛАДЕНЕЦ-КУЗНЕЧИК

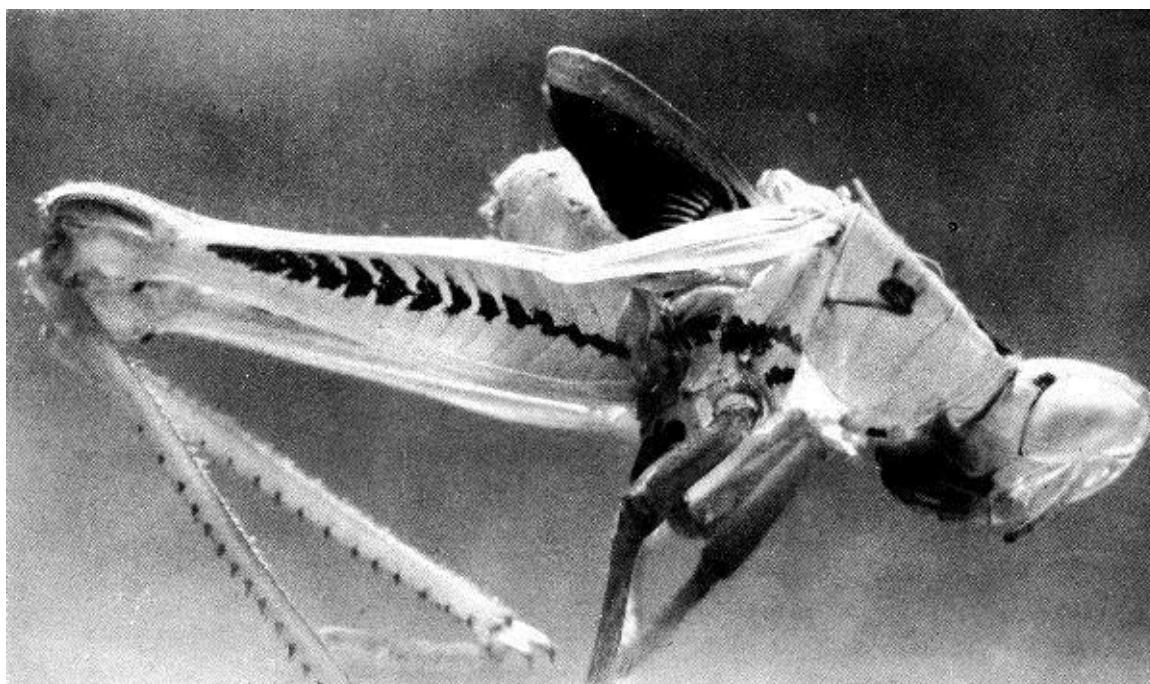
Маленькое существо, которому едва исполнилось две недели с момента появления из яйца кузнечика, но за его спиной уже две линьки — две ярко-зеленые кожицы, сброшенные младенцем!

Представьте себе, как это маленькое существо с нетерпением ждет того дня, когда его внутренние воздушные мешки наполнятся воздухом, а подушечки на спине станут такими длинными и похожими на пергамент, что оно сможет оставить свою прыгающую наземную жизнь и улететь через поля. Однако до тех пор ему приходится довольствоваться своими шестью колючими ножками, пробираясь между травинками, пробуя на вкус все зеленое и поедая то, что ему нравится, и прячась от врагов, когда наступает время линьки.

Молодой цыпленок оказывается запертым внутри яичной скорлупы и должен самостоятельно пробиться наружу, но молодые кузнечики, когда они вылупляются, оказываются — все гнездо — запертыми в затвердевшем панцире в земле, сделанном их

матерью, и им нужно работать в полдюжине, чтобы сдвинуть крышку, которая их закрывает.

В отличие от жуков и бабочек, которые появляются на свет полностью сформированными после метаморфозы гусеницы, кузнечик становится крылатым существом постепенно, каждый раз становясь немного более развитым, чем в предыдущий раз, с немного более развитыми крыльями. Молодой кузнечик — это, по сути, маленький взрослый кузнечик без крыльев, а не личинка в обычном смысле этого слова.



СКЕЛЕТ МОЛОДОГО КОНЕЧКА

Когда молодой кузнечик появляется из яйца, он действительно очень маленький — беспомощное маленькое существо без крыльев, состоящее из ног и рта.

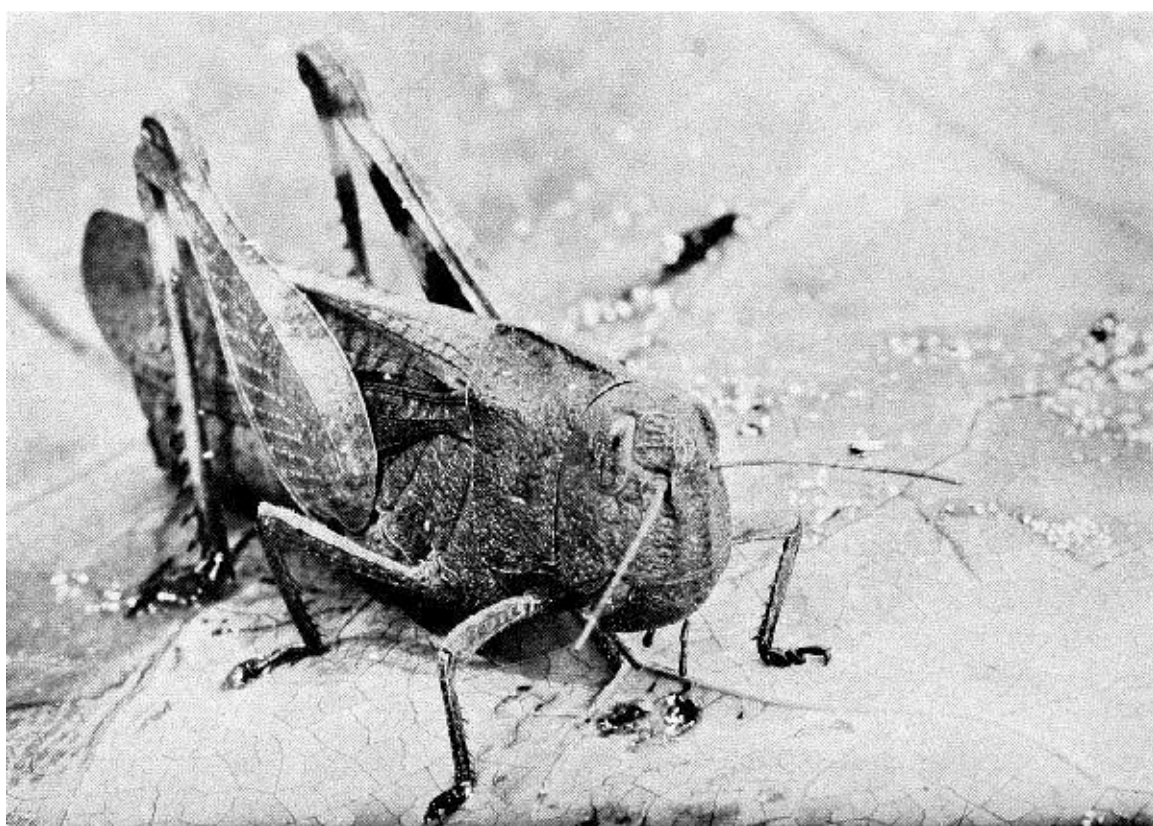
Он проходит через последовательные возрасты, или стадии, как их называют, каждая из которых отделена от другой линькой или сбрасыванием внешней оболочки.

Линька происходит через определенные промежутки времени, и когда насекомое обнаруживает, что его сдерживает твердый, неэластичный скелет, по спине появляется продольная трещина, и насекомое, мягкое и опасно беспомощное, с трудом выбирается из

старой кожи, заключенное в новую, но хрупкую кутикулу, которой требуется некоторое время, чтобы затвердеть и окраситься.

Некоторые люди идут на большие хлопоты и затраты, чтобы сохранить детские портреты и даже детские туфли, и я не могу не задаться вопросом, интересуется ли взрослая кузнечица, ведущая жизнь на открытом воздухе, наблюдением за детскими скелетами, которые показывают пять стадий ее земной жизни.

Какую интересную коллекцию можно было бы собрать из скелетов этих насекомых, сфотографированных в достаточно большом размере, чтобы мы могли их увидеть и изучить!



КОНИК ХОРОШ ДЛЯ ЕДЫ

Как сильно нас контролируют предрассудки! Откуда взялось наше отвращение к безупречным крылатым кузнечикам как пище и наша любовь к мясу валяющихся в грязи свиней? Мы бездумно передаем нашим детям представление о том, что некоторые вещи не годятся для еды, а другие — годятся, и поэтому, хотя кузнечики веками употреблялись в пищу миллионами людей, даже древними ассирийцами, и сегодня являются одним из сладких деликатесов Японии, наши американские мальчики, всегда голодные, до сих пор не ловили их, чтобы приготовить на костре.

Возможно, нас отпугивают их колючие ноги, но, если подумать, что мы едим всех крабов с мягким панцирем, сардин, камышовых птиц и некоторые другие деликатесы, то это, кажется, не является аргументом против пасущихся на пастбищах и откормленных саранчовых нашего лета.

В Барбарии, по словам мисс Маргарет Морли, обычно их варят в течение получаса, удаляют головы, крылья и ноги, посыпают солью, а затем жарят и заправляют уксусом по вкусу.

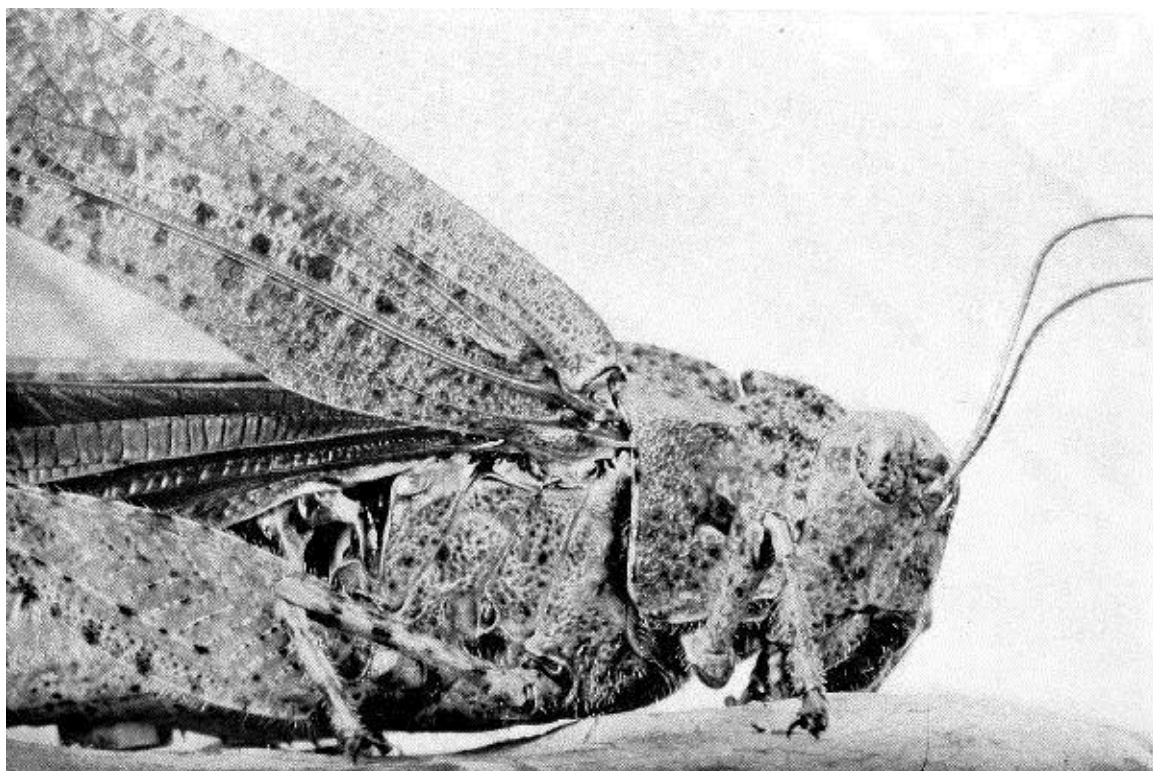
Говорят, что маори из Новой Зеландии предпочитают их голубям, которых они разводят.

Бедуины запекают их в нагретой яме в земле, как лесник готовит фасоль, а затем сушат на солнце, измельчают в порошок и делают из них кашу, или же едят их без измельчения, просто удаляя ножки и крылышки пальцами, как панцирь креветки.

Некоторые говорят, что они на вкус похожи на желток вареного яйца, а другие сравнивают их вкус с креветками.

Теперь, хороши ли все разные виды или нет, и какие из них лучше всего есть, — это вопросы, на которые американские мальчики должны найти ответы сами — девочки, как предполагается, не будут участвовать в этой новой области кулинарии!

Если какой-нибудь мальчик захочет углубиться в эту обширную тему и стать акридофагом, ему придется вернуться к изучению иероглифов на некоторых из древнейших памятников человечества, и это будет самым увлекательным занятием.

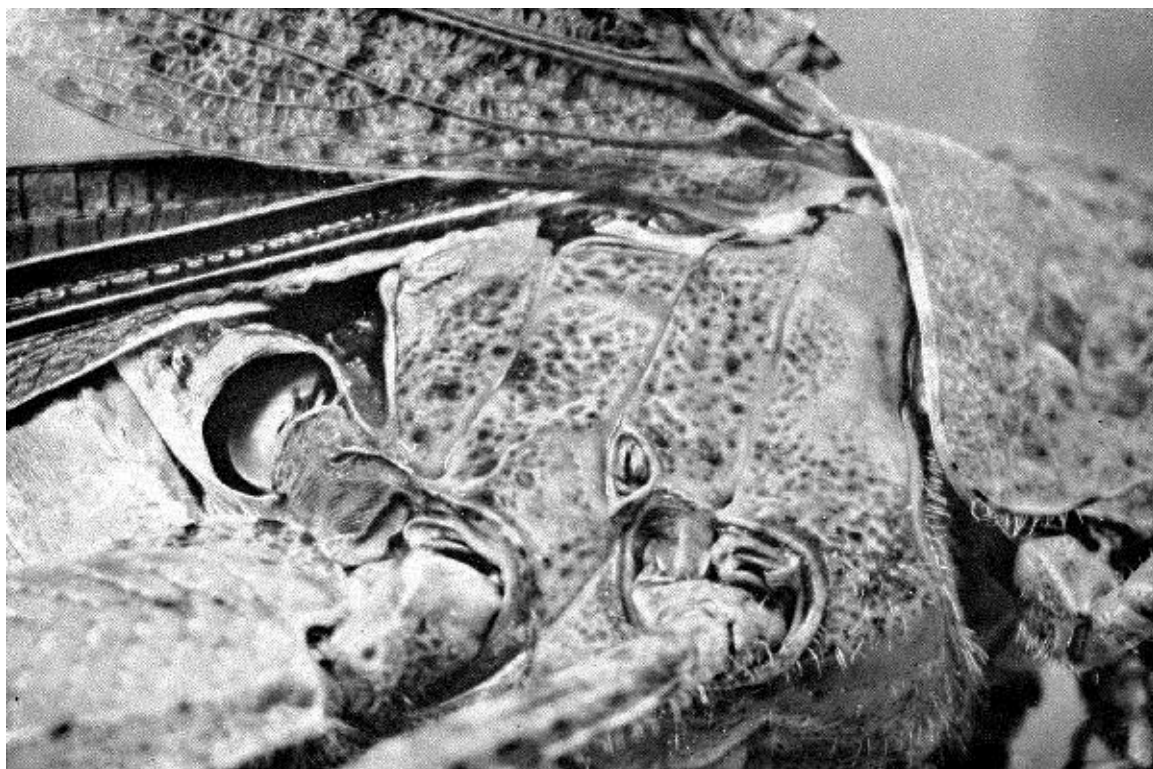


УХО КЛОША НАХОДИТСЯ ПОД ЕГО КРЫЛОМ

(*Dissosteira carolina*, Linn.)

Если поднять крыло взрослого кузнечика и посмотреть за его большим толстым бедром, то можно увидеть странное отверстие в его теле. Предполагается, что это его ухо, но что он слышит, а что нет, кто может сказать?

Когда в теплый летний день вы слышите стрекотание самца кузнечика, ведь только самцы могут петь, можно подумать, что где-то поблизости, возможно, подняв крылья, чтобы лучше слышать песню, сидит какая-нибудь внимательная самка, уши которой настроены на то, чтобы уловить жалобность этой песенки ухаживания.



СЛУХОВОЙ ОРГАН КАЖАНА

(*Dissosteira carolina*, Linn.)

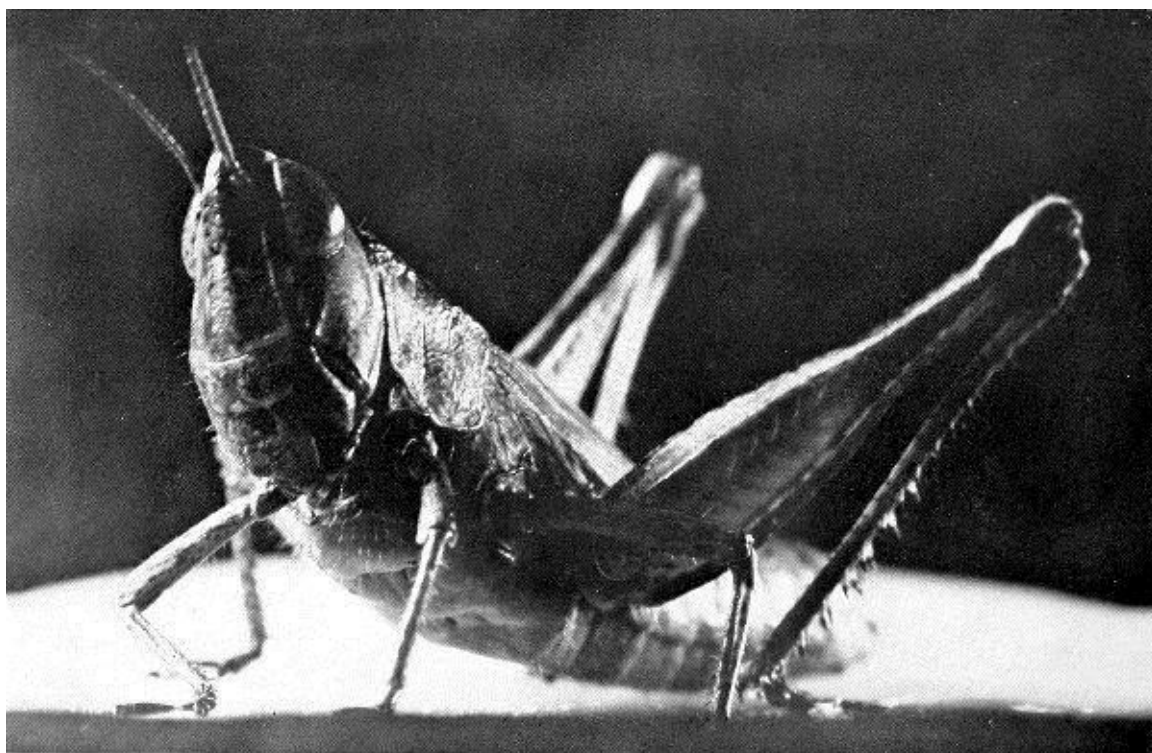
По мере того как мы стареем и некоторые звуки, которые в детстве мы слышали с легкостью, становятся для нас все труднее слышны и в конце концов теряются совсем, мы начинаем ценить относительный характер звука. Некоторые мальчики могут услышать

самое слабое щебетание самой застенчивой певчей птицы на верхушках деревьев, в то время как другие тщетно напрягают слух, пытаясь уловить ее песню.

Стоит ли удивляться, что люди задаются вопросом, что же на самом деле слышит кузнечик? Они знают, что есть самцы некоторых видов, которые поют так громко, что у нас болят уши, но есть и другие, чьи звуки, если они их издают, еще никогда не слышали человеческие уши, и все же у них есть эти уши. Они также верят, что есть определенные звуки, которые кузнечик может слышать без использования этих специальных ушей.

Так что, является ли этот странный орган специальным средством, с помощью которого самцы и самки находят друг друга, и какую роль он играл на протяжении веков в развитии этой удивительной формы живой материи, — это вопросы, на которые человеку, возможно, еще долго придется искать ответы.

На фотографии он расположен слева, представляя собой темное отверстие в форме почки с барабанной перепонкой, расположенной под углом чуть внутри его края. Он имеет хорошо сформированный барабанный перепонку, а также нервы и мышцы сложной природы.

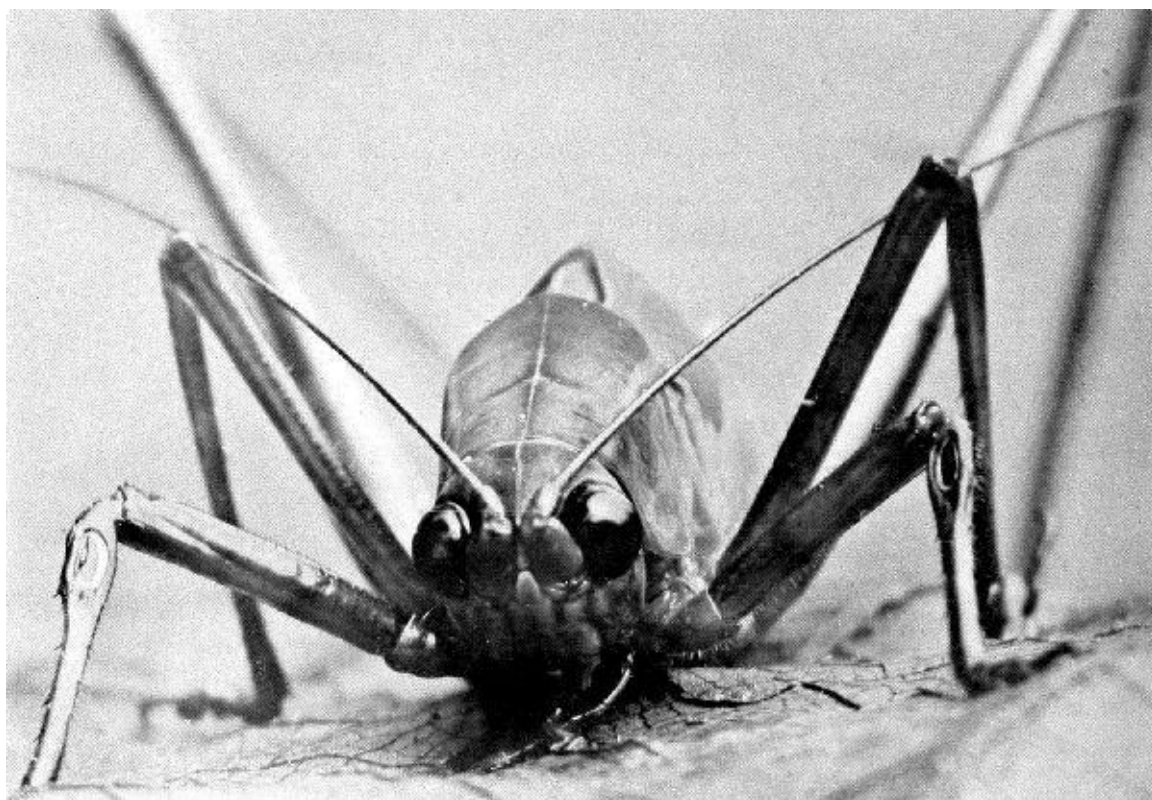


КОРОТКОКРЫЛЫЙ ЗЕЛЕНый СКАРАБУЙ

(*Dicromorpha viridis*, Scudd.)

Имеет ли это существо личность или нет, человеку, возможно, никогда не удастся определить. Его глаза, похожие на глаза коровы, на самом деле проецируют сотни изображений на особый вид мозга, настолько отличающийся от нашего, что мы не можем его понять, и помимо этих больших глаз у него есть еще три, которые едва заметны на фотографии. Его короткие рога на самом деле не рога, а органы чувств настолько сложной природы, что мы до сих пор не знаем наверняка, являются ли они органами обоняния, и предполагается, что они могут быть местом расположения органов чувств, которых у нас, людей, нет.

Прыгающие ноги этого существа наполнены мощными мышцами, которые, растягиваясь, могут подбрасывать его в воздух и позволяют ему убегать от врагов. На внутренней стороне бедра находится музыкальный инструмент, ряд твердых выпуклостей, похожих на бусины, которые очень хорошо развиты у самцов, но совсем отсутствуют у самок. Когда одна из вен верхнего крыла, которая выступает и имеет острый ножевой край, скользит по этим выпячиваниям, вибрация всего крыла издает музыкальный звук. Похоже, что, как и у многих птиц, только самцы могут петь, а самки безмолвны.

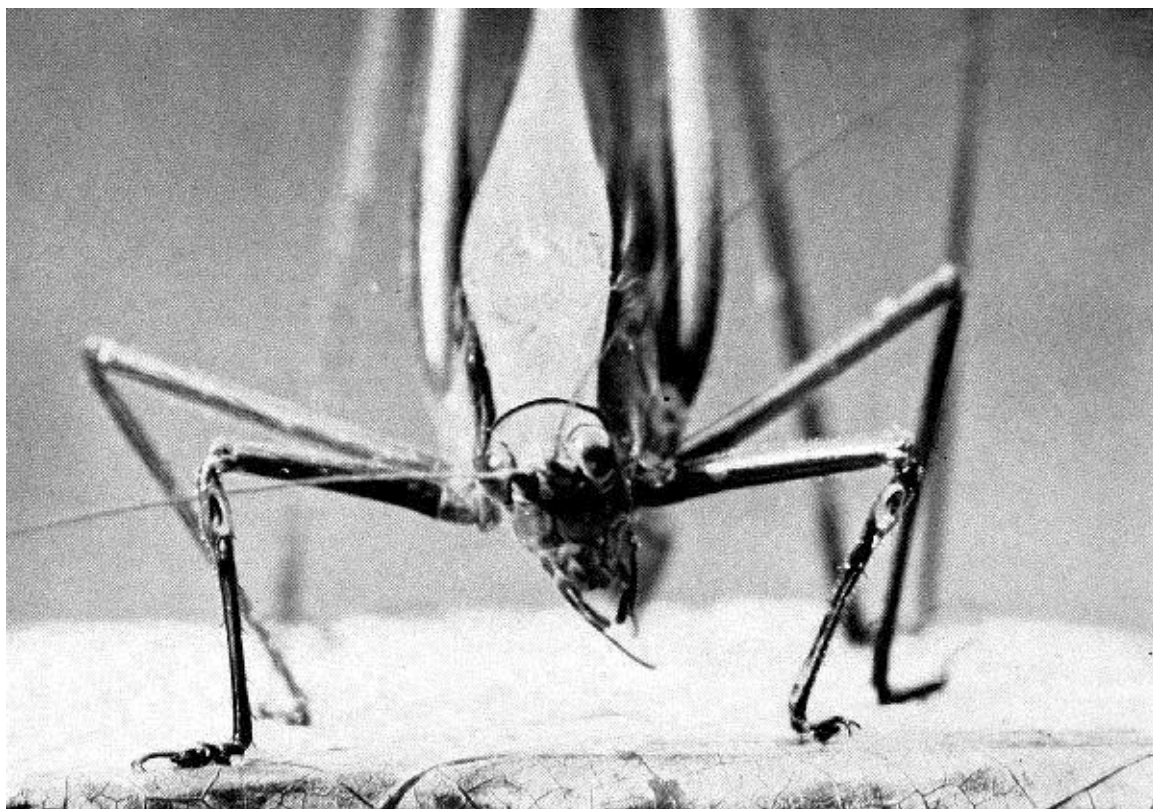


КАТИДИД
(*Scudderia* sp.)

Как чудесно устроено это существо для жизни! Большие глаза с множеством граней позволяют ему видеть как ночью, так и днем. Его длинные, тонкие усики улавливают даже самый слабый запах и, вероятно, чувствительны к множеству ароматов, которые нам неизвестны. В передней части каждой передней ноги, чуть ниже колена, находится темная впадина — ухо, с помощью которого оно, вероятно, слышит звуки, слишком слабые для наших ушей, и, двигая ими, может определять, откуда исходит звук. Его длинные мускулистые ноги позволяют ему прыгать в сто раз дальше, чем его длина, в то время как человек едва может преодолеть в прыжке расстояние, в три раза превышающее его длину. Его крылья не только позволяют ему хорошо летать, но у самцов у основания крыльев имеется аппарат, позволяющий издавать музыкальные звуки.

Этот звук создается путем полуоткрытия длинных зеленых крыльев и их быстрого закрытия.

Левое крыло имеет на внутренней поверхности у основания пилку, а правое крыло имеет острый ножевой край с внешней стороны, чуть ниже пилки на левом крыле. При закрытии крыльев ножевой край скользит по пилке и заставляет вибрировать по крайней мере одно из крыльев. При открытии крыльев звук не создается, а при их закрытии создается характерный звук, похожий на слова «Katy did».



УЗКОКРЫЛЫЙ КАТИДИД

(*Scudderia sp.*)

Если это утешит тех, кто не может уснуть, то кузнечик — одно из самых шумных существ своего размера в мире. Только самцы издают звуки «Кэти-сделала, Кэти-не сделала, она сделала, она не сделала», и они зовут своих партнеров.

Есть люди, которые предпочитают шумы трамваев шумам природы и жалуются, что жужжание насекомых летним вечером заставляет их чувствовать себя одинокими и несчастными, но для меня половина тайны и очарования тропической жизни заключается в музыке ночных насекомых. Наши южные штаты с их тропическим летом имеют богатое насекомое население, вполне сопоставимое с тропическим и гораздо более разнообразное, чем в Северной Европе.

Сверчок — величайший певец этого ночного хора и поистине американский вид — предмет такой же гордости, как и пересмешник.

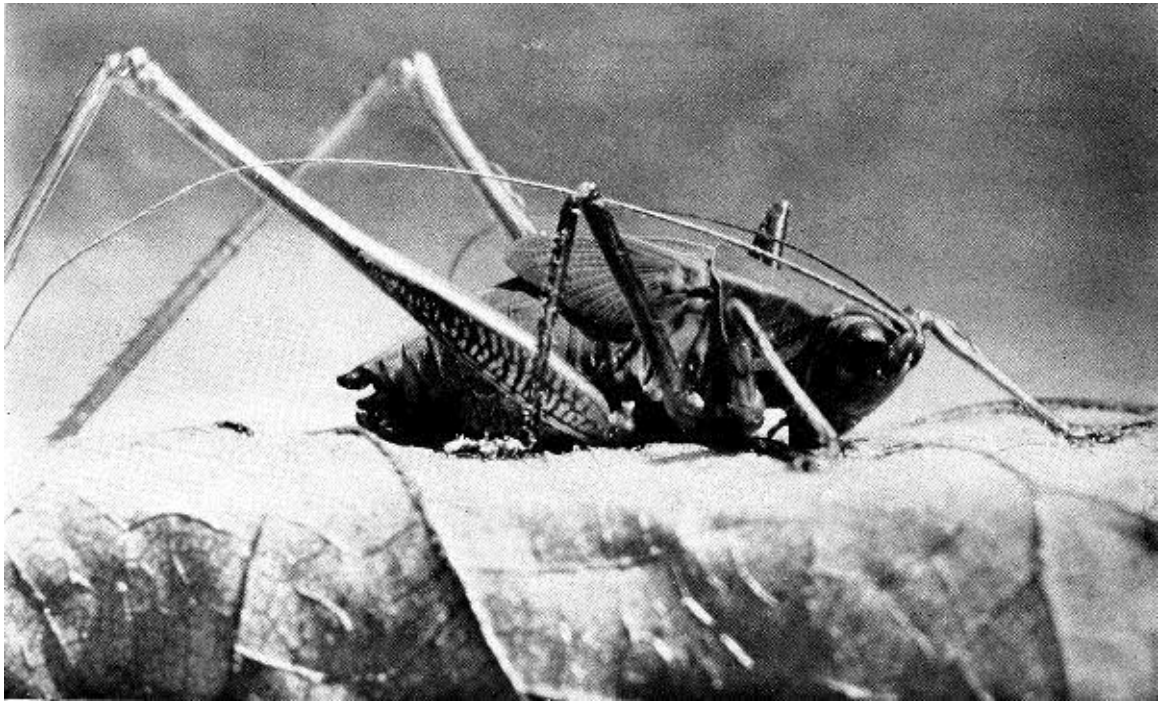
Лафкадио Херн в своей книге «Куса Хибари» познакомил нас с душой японской кузнечихи, и если бы наши кузнечики не имели столь пронзительного голоса, мы тоже могли бы их приручить, но идея держать американских кузнечиков в клетках, как японцы держат своих тихоньких существ, боюсь, не понравится среднестатистическому американцу.

Самцы этого вида поют иногда днем, а иногда ночью, и у них разные крики для дня и ночи.

Самка откладывает яйца на краях листьев, вставляя их между нижней и верхней кутикулой, и из них вылупляются бескрылые, длинноногие зеленые существа, которые в начале лета прыгают по траве.

Они живут только летом, а с наступлением зимних морозов все погибают. Природа, кажется, создает одинаково сложные существа, независимо от того, проживут ли они несколько минут или сто лет — один сезон или сто, для нее это одно и то же.

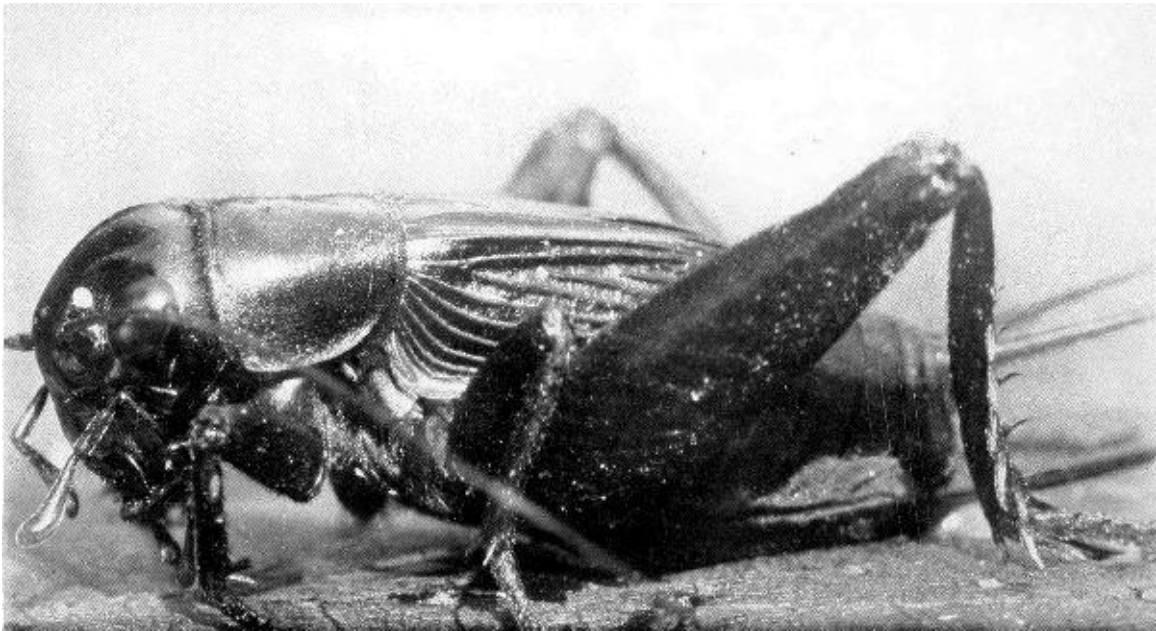
Некоторые городские жители могут удивляться, зачем кузнечику слушать свою собственную песню, но очевидно, что он это делает, потому что чуть ниже каждого колена, на передних ногах, находится хорошо развитое ухо с барабанной перепонкой, которая, вероятно, вибрирует так же, как и наша.



МОЛОДОЙ СВЕРЧОК

(*Scudderia sp.*)

Сомнительно, что есть животные, у которых ноги занимают столько места, как у молодой кузнечихи. Она еще не может летать, потому что крылья на ее спине еще слишком малы, чтобы нести ее по воздуху, но она может убежать от своих врагов прыжками, которые заставляют стыдиться даже газель или кенгуру. Мышцы в его ногах, насколько можно судить, похожи на наши мышцы, за исключением того, что они прикреплены к выступлениям на внутренней стороне скелета, который их окружает, а не к внешней стороне скелета, который они сами окружают, поэтому, когда кузнечик прыгает, нельзя увидеть движение мышц, как у лошади.



СВЕРЧОК НА КАМИНЕ

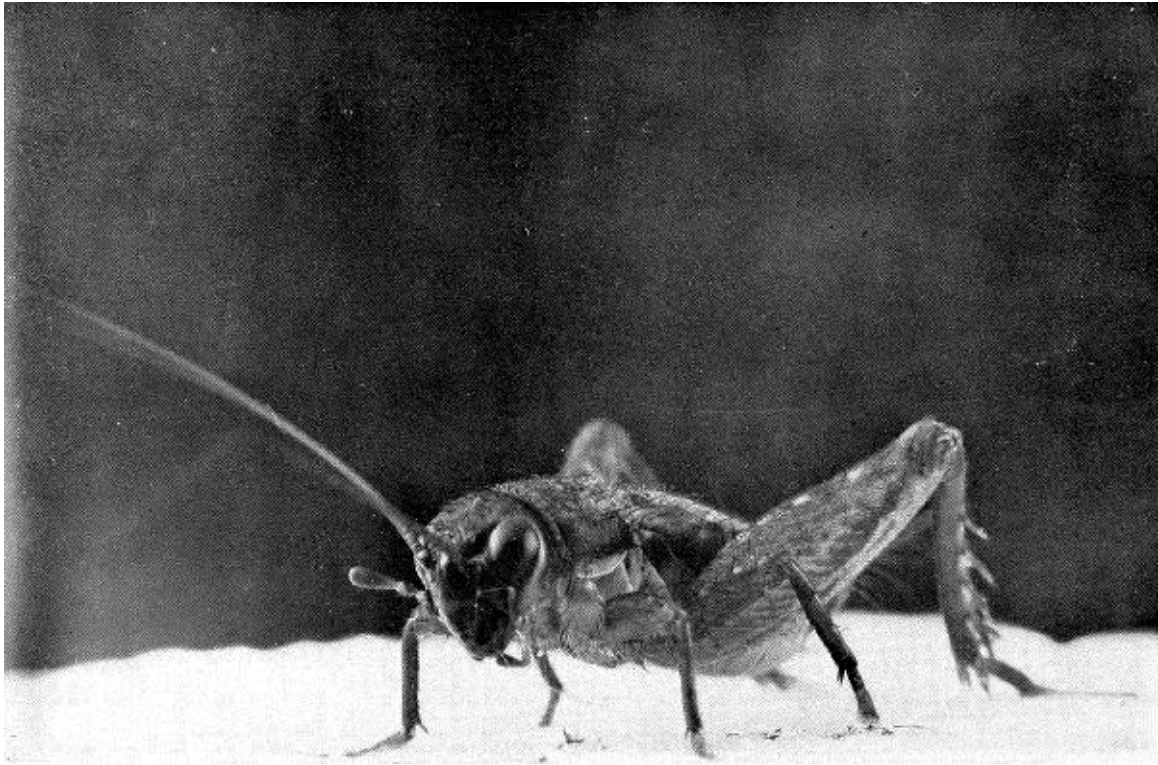
(*Gryllus pennsylvanicus*, Burm.)

На протяжении веков, кто знает, может быть, с тех пор, как люди жили в пещерах, этот дружелюбный гость у камина трет свои грубые крылья над головой и поет, убаюкивая людей. Европейская разновидность кажется такой же одомашненной, как кошка или собака, и не ведет по-настоящему дикой жизни, и можно задаться вопросом, есть ли какое-либо живое существо, которое стало более неотъемлемой частью жизни человека, чем сверчок у камина.

Сила их пения необыкновенна; есть виды, чьи пронзительные звуки слышны на расстоянии мили, хотя их маленькие тела едва превышают дюйм в длину. Музыкальны только самцы, и разумно предположить, что, поскольку у самок уши на передних ногах, они поют своим партнерам, а не людям.

Слушая их дружескую песню, трудно представить, какими бойцами они являются между собой, причем более крупные из них даже становятся каннибалами, когда пищи мало, хотя один взгляд на фотографию показывает, насколько хорошо они вооружены для сражения. Их большие черные глаза, только более блестящие, чем их угольно-черные бронированные шеи, их сочлененные щупальца, с помощью которых они питаются, их толстые кожистые крылья, прижатые к бокам, как крышка ящика, и их сильные, мускулистые, колючие задние ноги, с помощью которых они прыгают в сто раз дальше, чем их собственная длина, — ничто из этого не добавляет им красоты, хотя и вполне соответствует их бронированному виду боевых лошадей.

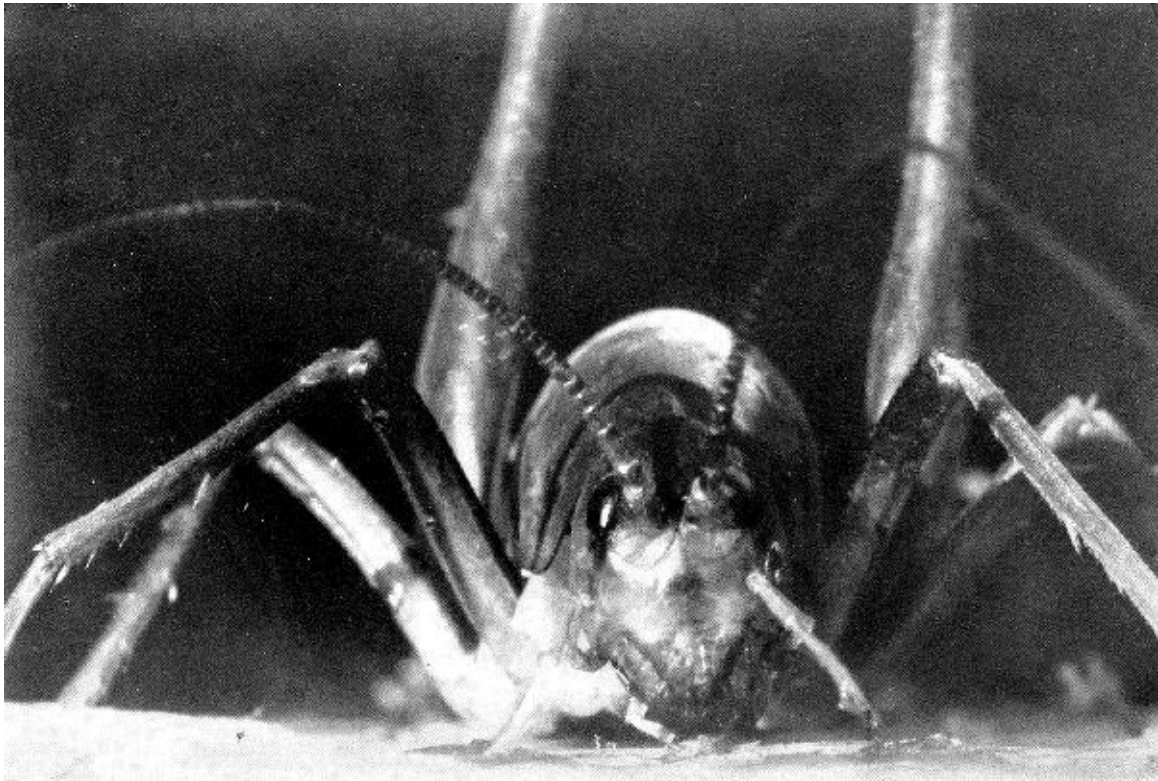
Два длинных гибких цирка выступают сзади, как хвосты, но задача выяснить, для чего они нужны, оказалась слишком сложной для человека. Возможно, странные волоски с нервными окончаниями, которыми они покрыты, чувствительны к вибрациям воздуха, о которых мы пока ничего не знаем.



ЗЕМЛЯНАЯ СВЕРЧОК

В отличие от своего черного как смоль родственника, живущего у камина, полосатый наземный сверчок днем ищет пищу на травянистых склонах. Он более всеяден, чем гиена, поскольку питается как гниющими растениями, так и животными.

Его большие карие глаза, занимающие половину головы, без сомнения, видят сразу во многих направлениях, а его длинные, похожие на хлысты усики, которыми он постоянно машет, прыгая по траве, по-видимому, улавливают невероятно слабые запахи, такие как запах травинки, камешка или гниющего листа.

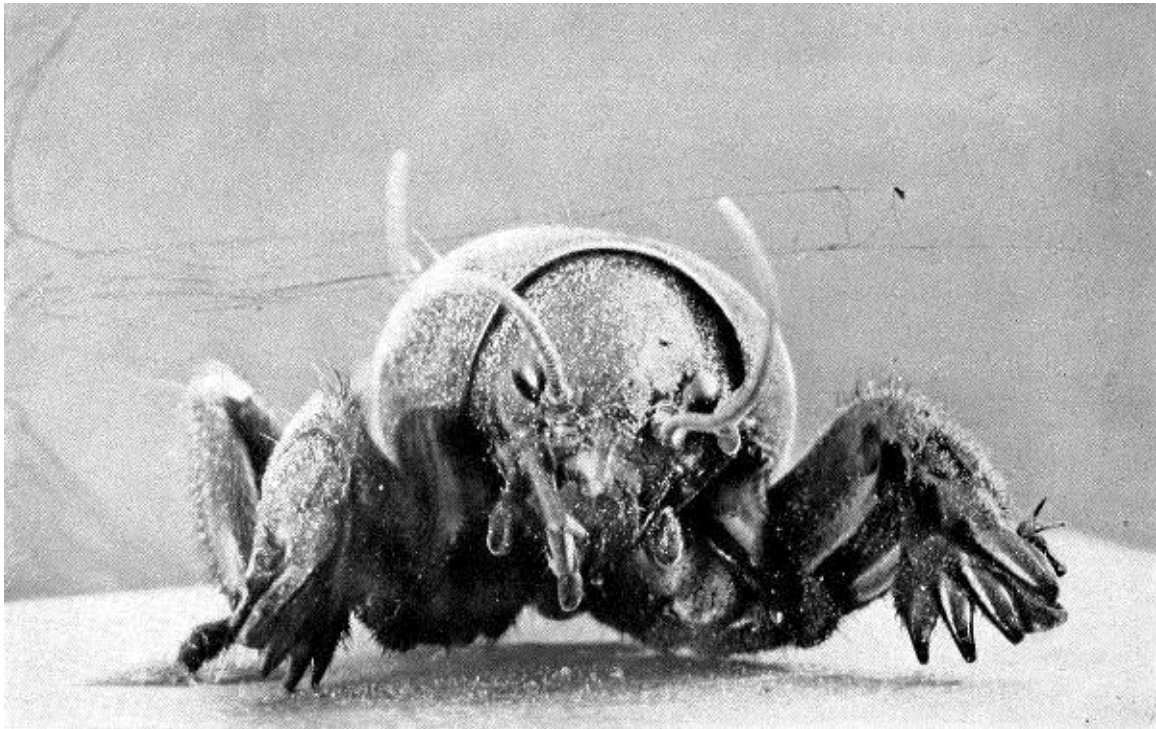


КАМЕННЫЙ ИЛИ ВЕРБЛЮЖЬИЙ СВЕРЧОК

(*Ceuthophilus uhleri*, Scudd.)

Не стоит позволять детям думать, что такие существа бродят по ночам вокруг дома — разве что вы заверите их, что это всего лишь безобидный желтовато-коричневый каменный сверчок из тенистых лесов, где он обычно прячется под камнями и влажными гниющими бревнами.

Он кажется странно приспособленным к ночной жизни, поскольку его усики так же длинны, как и тело. Я не могу не задаться вопросом, помогают ли они ему прыгать в темноте. Великий французский энтомолог Фабр, как и другие, пытался выяснить, как насекомые используют свои усики и для чего они на самом деле нужны. В конце концов он говорит: «Наши чувства не отражают всех способов, с помощью которых животное вступает в контакт с тем, что не является им самим; есть и другие способы, возможно, многочисленные, которые даже отдаленно не похожи на те, которыми обладаем мы сами».



МОНСТР ПОДЗЕМНОГО МИРА: КРЫСИНАЯ СВЕРЧКА

(*Gryllotalpa borealis*, Burm.)

Воздушные существа, которые прячут свои яйца, чтобы их личинки могли вылупиться под землей, должны считаться с этим роющим животным.

Всю свою жизнь он прокладывает подземные ходы из одного места в другое. Если подумать о том, сколько времени потребовалось бы вам, даже с самыми лучшими инструментами, чтобы выкопать в земле яму, достаточно большую, чтобы в нее можно было залезть, то вы сможете представить себе, какую силу должны иметь эти две передние лапы, заостренные как вилы, чтобы такое существо могло исчезнуть в земле за несколько секунд, как он это делает. Эти лапы, пропорционально в разы более мощные, чем лапы медведя, также являются ножницами, поскольку за ними движется острый инструмент, который, как челнок на косильной машине, срезает корни травы, мешающие продвижению сверчка-крота по земле. Бедные беззащитные дождевые черви должны стать легкой добычей для такого врага!

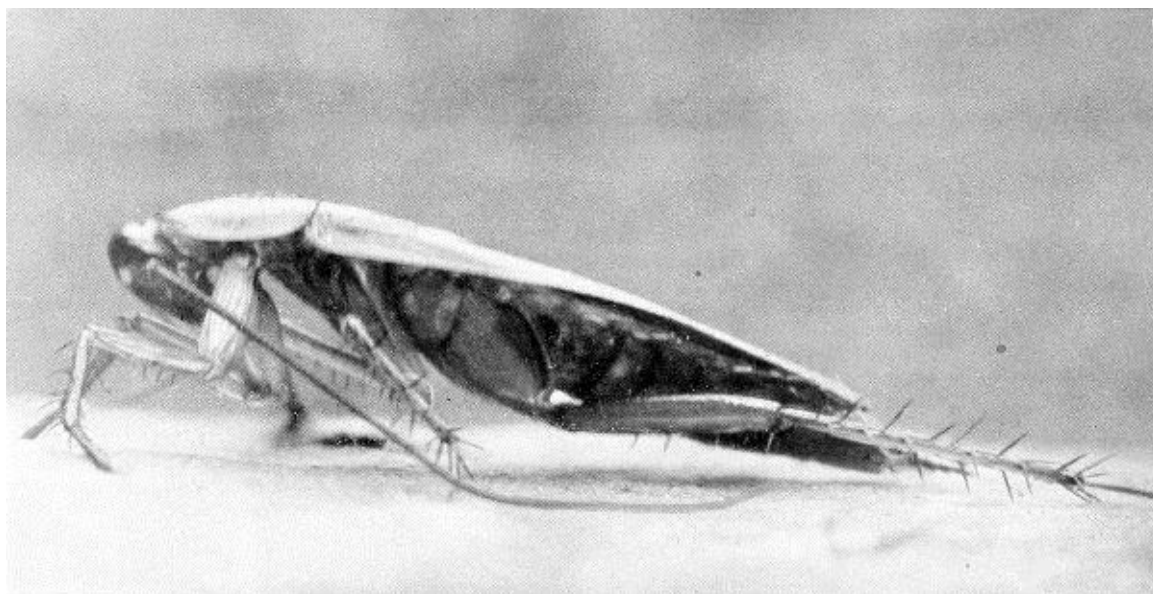
На первом суставе каждой неуклюжей передней ноги у него есть узкое щелеобразное ухо, которое слабо видно на фотографии. Можете ли вы представить себе, как самец и самка зовут друг друга через длинные и извилистые ходы под землей? Возможно, они зовут друг друга только ночью, в тех редких случаях, когда они выходят на поверхность.

Это любопытное существо с рудиментарными глазами и неприятным запахом, который оно испускает, если к нему прикоснуться.

Самка роет нору недалеко от поверхности земли и откладывает в нее яйца, которые инкубируются под воздействием солнечного тепла, как и яйца большинства насекомых.

Некоторое время считалось, что оба родителя пожирают свое потомство, до 90 процентов которого съедается, но французский наблюдатель, месье Деко, обнаружил, что каннибалом является только самец, а мать, напротив, следит за ними, и когда они вылупляются, она кормит малышей кусочками корней растений, дождевыми червями и личинками различных насекомых.

Обнаружение одного из этих сверчков-котов — настоящее событие. Большинство людей видят всего одного или двух за всю свою жизнь. Однако в Пуэрто-Рико есть вид с более длинными крыльями, который питается корнями сахарного тростника, табака и других культур, поэтому «чанга», как его называют, считается самым серьезным насекомым-вредителем на острове.



ТАРАКАН

(*Blatella germanica*, Linn.)

В каменноугольный период это было доминирующее существо, ползающее по гигантским плаунам и древовидным папоротникам, которые составляли болотную растительность молодого мира. Сегодня он ползает по коробке с крекерами и пробирается через все щели на кухне и является самым ненавистным из всех существ, обитающих в наших домах. Это немецкий таракан, завезенный из Европы, который распространился по всему миру и который жители Нью-Йорка знают как кротонный жук.

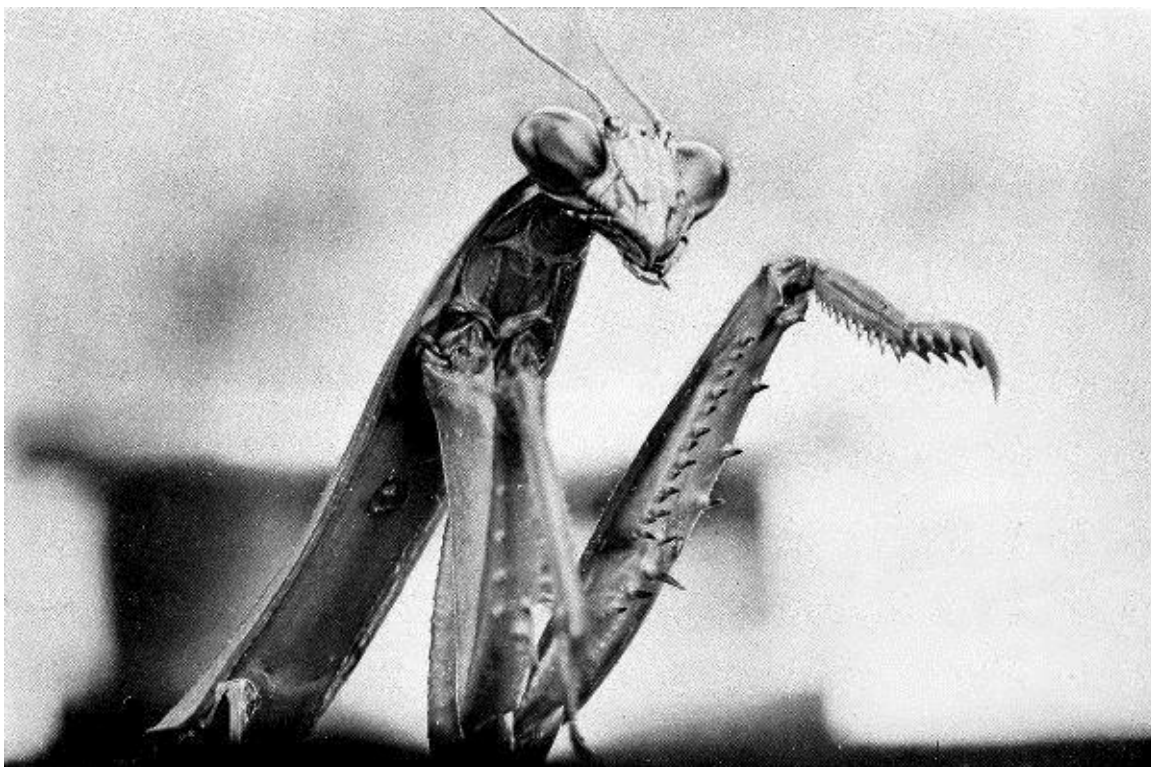
Его длинные, колючие ноги приспособлены для быстрого бега, которым он славится, а его скользкое тело позволяет ему протискиваться через щели и дыры. Он носит голову, засунув ее под тело, как будто ищет пищу, а его хлыстообразные усики, всегда находящиеся в

движении, обнаруживают на большом расстоянии наличие всего съедобного, что можно запихнуть в его вместительный желудок.

Домохозяйки могут быть удивлены, узнав, что таракан может жить пять лет, а для достижения половой зрелости ему требуется год. Самка откладывает яйца в роговую капсулу, похожую на футляр для очков, которую она носит с собой, пока не будет готова поместить ее в подходящее место. Позже она возвращается, чтобы помочь своим тараканьим детям выбраться из скорлупы.

Как и сверчки, тараканы любят ночь и избегают дневного света. Они не переносят холодную погоду, и хотя существует 5000 видов, они в основном обитают в тропиках, где являются настоящим бедствием для домашней и морской жизни. Говорят, что «корабли приходят в Сан-Франциско после долгих полугодовых путешествий вокруг мыса Горн, а моряки, ложась спать в своих койках, надевают перчатки, отчаянно пытаясь спасти свои ногти от того, чтобы их не обгрызли полчища тараканов, заселяющие весь корабль» (Келлог).

А теперь до нас доходит слух, что тараканы переносят рак.



ДЕМОН-УБИЙЦА МУХ: МОЛИЛОВКА

(*Paratenodera sinensis*, Sauss.)

Его колючие передние ноги созданы для удержания сопротивляющихся мух, а острыми челюстями он разрывает их на куски, подобно тому, как ястреб или орел удерживает добычу когтями и разрывает ее на куски клювом. Он также расточителен в еде, как морской лев или тюлень, выбрасывая наполовину съеденный труп, прежде чем он закончит, и преследуя другую жертву.

Его аппетит настолько ненасытен, а он настолько успешен как охотник, что доктор Слингерланд из Корнелла завез яйца одного из видов этой богомолки из Европы и раздал их своим друзьям в северных штатах как полезных насекомых.

Убийство богомола в мусульманских странах считается почти таким же тяжким преступлением, как убийство альбатроса в море, но не потому, что он убивает рои мух, столь распространенные в тех краях, а скорее из-за его молитвенной позы, обусловленной его мощными передними ногами с острыми шипами.

Его голова так свободно сидит на длинной шее, или груди, что он может с легкостью поворачивать ее из стороны в сторону. Фабр заявляет, что «богомол — единственное из всех насекомых, которое обращает свое внимание на неодушевленные предметы. Он осматривает, исследует, у него почти есть физиогномика».

Возможно, у человека есть основания испытывать отвращение к богомолу, ведь ни одно другое живое существо не имеет более ужасных привычек. В каннибализме людей, которые ели своих врагов, убитых в бою, всегда было что-то ужасное, но это никогда не казалось столь отвратительным, как практика фиджийцев, которые хладнокровно убивали членов

своего племени для каннибальского пира. Самка богомола идет еще дальше, поскольку она начинает есть своего любовника еще до окончания ухаживания.

В пауках, какими бы ужасающими они ни казались своей незащитной добычей, нет ничего, что указывало бы на то, что они сознательно пытаются напугать своих жертв, но богомол, расправляя крылья, сгибая брюшко и поднимая когтистые, колючие ноги, кажется, намеренно парализует страхом сверчка или кузнечика, которые попадают в его досягаемость.

РАЗРЯД НАСЕКОМЫХ

(*Hemiptera*)

Как слепым должно казаться человечество миру насекомых! Смотреть на жуков с их массивными челюстями и бронированными телами, на мух с их прозрачными крыльями или на кузнечиков с их длинными прыгающими ногами, а затем классифицировать их всех как жуков, должно казаться им непонятным, потому что, чтобы быть жуком, насекомое должно иметь острый заостренный клюв, независимо от того, что еще у него есть. Оно может иметь крылья или не иметь, может проходить стадию личинки или нет, но если у него нет клюва и оно не может сосать, то его нельзя отнести к настоящим жукам.

Эти сосущие насекомые самых разных форм, хотя и имеют прямое отношение к благосостоянию человечества, до недавнего времени были наименее известными из всех больших отрядов насекомых.

К этому отряду относятся клопы-щитовки, которые, по оценкам, приносят зерноводческим хозяйствам убытки в размере двадцати миллионов долларов в год; великая филлоксера, уничтожившая виноградники на трех миллионах акров французских виноградников, и щитовка Сан-Хосе, которая за последние десять лет распространилась по всем штатам и территориям Соединенных Штатов и стала угрозой для плодородческой промышленности.

Именно об этом отряде насекомых Дэвид Шарп замечает: «... если бы что-то уничтожило врагов полужесткокрылых, мы сами, вероятно, через несколько месяцев умерли бы от голода». Учитывая все эти авторитетные заявления, кажется странным, что наших лучших друзей, насекомоядных птиц, убивают из-за отсутствия лесных убежищ. Мы тратим миллионы на борьбу с вредителями, когда они берут верх, но уделяем мало или вообще не уделяем внимания комфорту тех неутомимых тружеников, птиц, которые сдерживают их.

Мне стыдно за столь фрагментарное представление этого важнейшего отряда, и я надеюсь, что кто-нибудь напишет книгу о насекомых, которая отразит эту тему должным образом.



СКВОШ-ЖУК

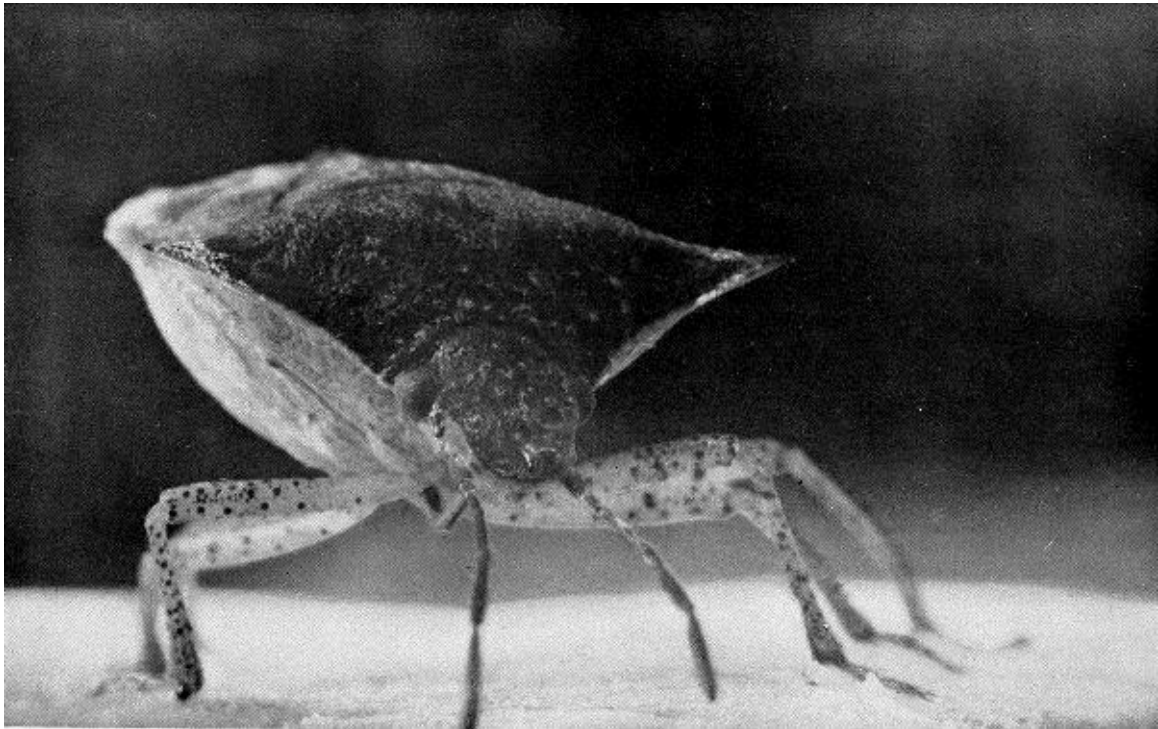
(*Anasa tristis*, De G.)

Запах кабачкового клопа знаком каждому деревенскому мальчику. Запах исходит из отверстий в брюшке из специальных желёз, которые различаются у разных видов.

Прочный внешний скелет, возможно, объясняет, почему ни один спрей не достаточно силен, чтобы убить взрослых насекомых, не повредив при этом молодые лозы тыквы и кабачка, и почему лучший метод профилактики заключается в защите молодых растений с помощью проволочной сетки, пока они не вырастут достаточно, чтобы стать невосприимчивыми к нападению. Если вам удастся найти молодых насекомых, которые еще не обрели такую твердую оболочку, опрыскивание 10-процентной керосиновой эмульсией заблокирует их дыхательные поры и приведет к их удушью.

На фотографии изображен старый экземпляр, готовящийся уйти в зимнюю спячку под листьями и дожидаться появления нежных побегов кабачков и тыкв над землей следующей весной.

Удивительно, как быстро они находят эти сочные побеги, которые прокалывают своими сосущими клювами и на которых откладывают яйца, из которых через несколько дней вылупляется выводок маленьких, но прожорливых кабачковых клопов.



СТРАННОЙ ФОРМЫ ЖУК

(*Euschistus tristigmus*, Say)

Странный по форме жук зашел в лабораторию, чтобы сфотографироваться, явно не желая остаться вне коллекции. В справочниках по энтомологии, которые у меня есть, о нем, похоже, не упоминается. Это обычный, ничем не примечательный жук, но, несмотря на наше пренебрежительное отношение к нему, он, без сомнения, ведет интересную жизнь.



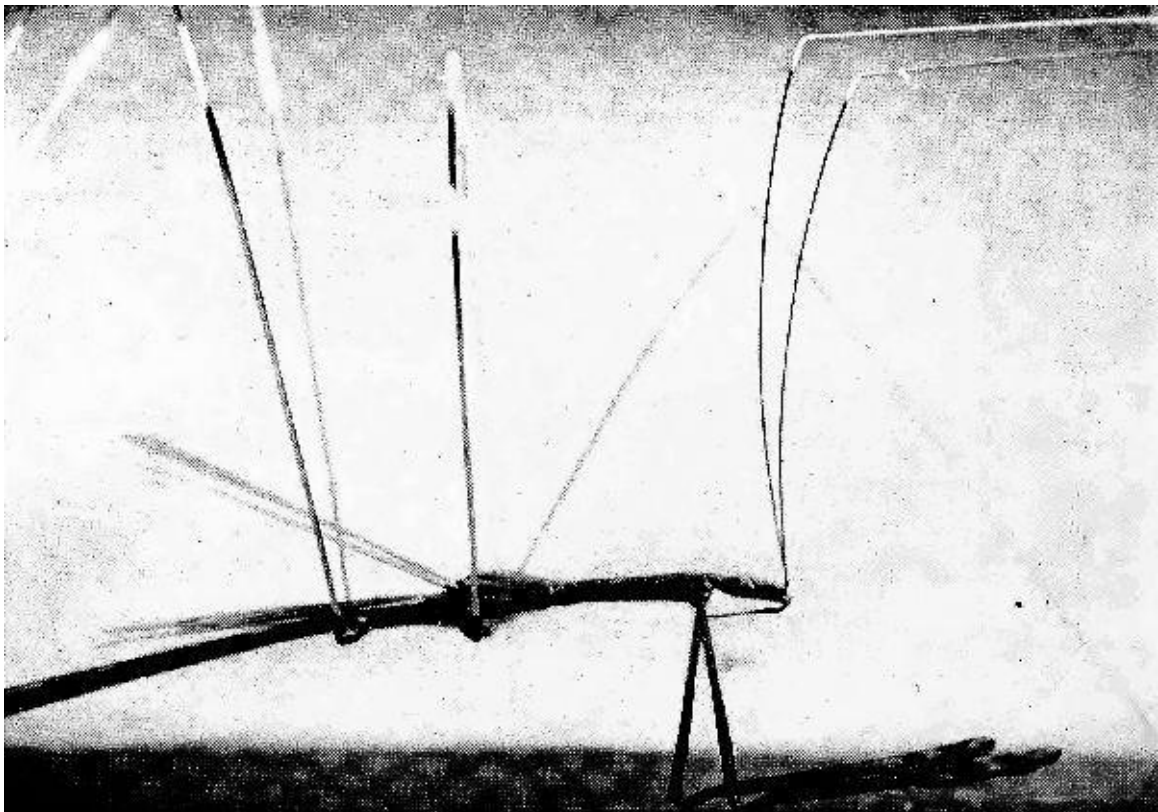
Странное, неземное чудовище

(*Corynocoris distinctus*, Даллас)

Может ли быть что-то более древнее и неземное, чем это старое, разбитое существо с шестью кривыми ногами, парой выпученных глаз, двумя блестящими глазками, которые смотрят прямо в воздух, и длинным, крепким клювом, частично скрытым за одной из передних ног?

Обсуждение того, как появилось такое страшное существо, приводит нас в область эволюционной науки, и там мы, возможно, найдем предположение, что оно настолько уродливо и настолько похоже на кору деревьев, на которых оно сидит, что птицы обходили стороной его древних предков, и благодаря странному действию малопонятного закона наследственности это колючее, пятнистое существо шаталось из года в год, продолжая гонку на протяжении сотен, а может быть, и тысяч веков. Я не могу не проявить в этом немного гордости шоумена, потому что, как сказал бы Барнум, это действительно первое появление этого скрытого веками седого монстра перед широкой публикой.

Согласно книгам, этот вид принадлежит к странному семейству, в котором есть еще более примечательные существа. Однако все они характеризуются тем, что бедра их задних ног покрыты бугорками или шипами. Один из видов настолько покрыт шипами по всей спине, что самец использует их для переноски свежееотложенных яиц самки.



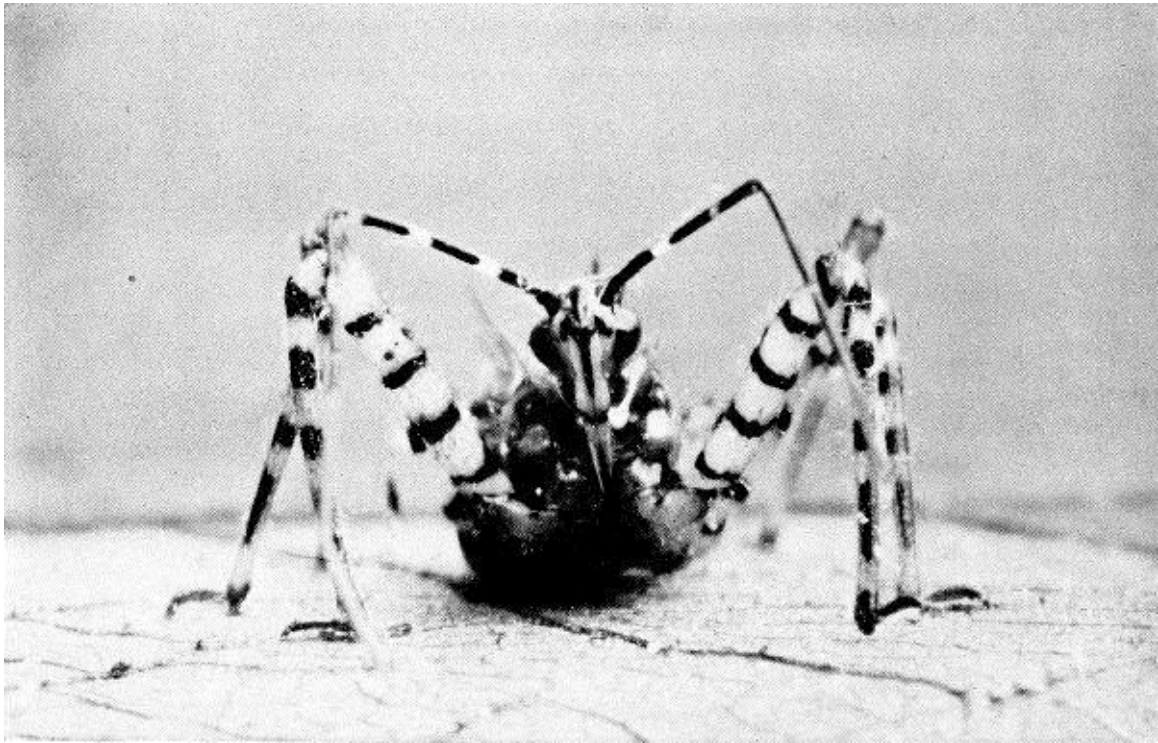
НИТКОНОГИЙ ЖУК

(*Emesa longipes*, De G.)

Если учесть, как малейшее колебание паутины заставляет ее создателя быстро перебегать по ней, то интересно узнать, что этот нитконогий жук имеет смелость срывать насекомых с паутины. Очевидно, что он стоит на ходулях, и с помощью своих мощных передних ног, похожих на щипцы и заканчивающихся колючими захватными лапками, он, как я полагаю, должен протягивать руки через паутину и снимать с нее более мелких насекомых, поскольку он слишком мал, слаб и невероятно хрупок, чтобы сражаться с пауком на его собственной паутине.

Даже человек, достаточно хорошо знакомый с миром насекомых, может легко принять его за богомола, но его короткий острый клюв, загнутый назад под подбородком, относит его к жукам, где он занимает место рядом с клопами-убийцами.

Говорят, что у одного вида насекомых с нитевидными ногами в Южной Америке молодая личинка настолько длинная и тонкая, что она сворачивается вокруг тела матери и переносится ею, как ребенок в слинге, на спине.



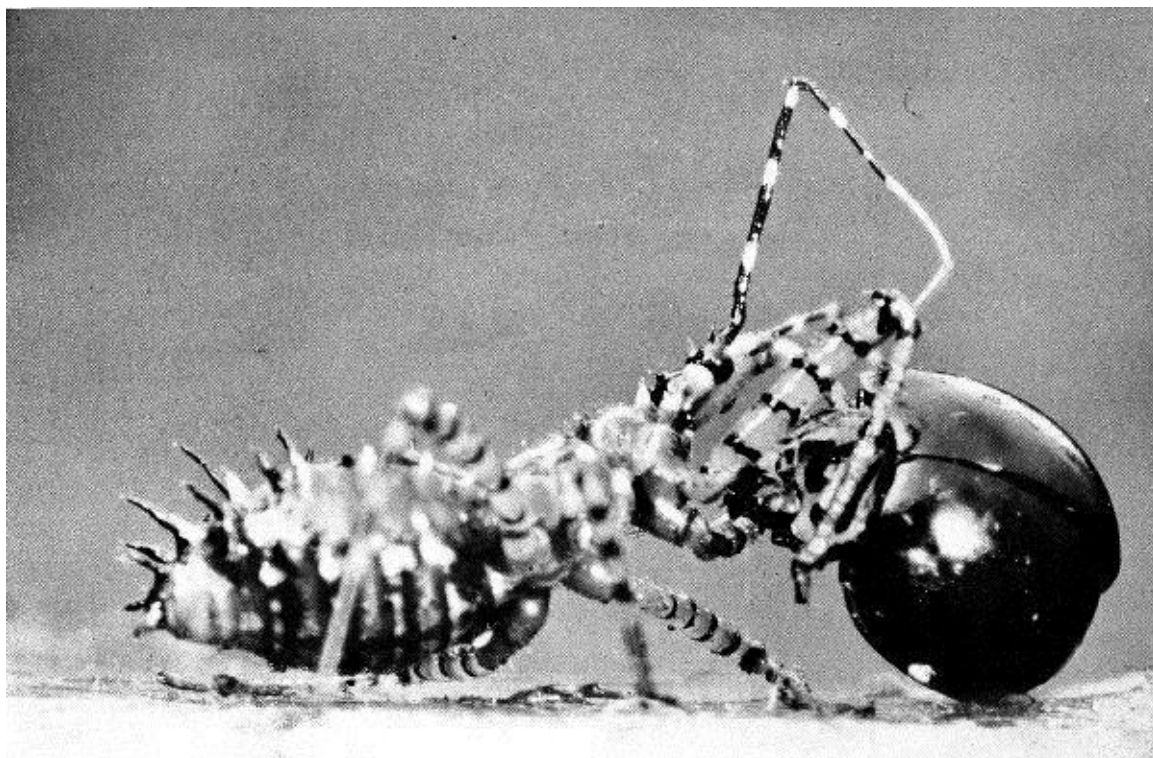
УБИЙЦА-НАСЕКОМОЕ

(*Pselliopus cinctus*, Fab.)

Люди одевают своих убийц в полосатую одежду, и довольно любопытно, что в мире насекомых есть убийца-жук, одетый в полосатую одежду заключенного.

Думаю, ни один посетитель нашей портретной галереи не видел более фантастического существа, чем это маленькое животное с кривыми ногами. Пока я не узнал, что это за существо, я не мог понять его наглости, ведь оно неспешно бродило вокруг, как будто ничего не боялось.

Интересно, имеет ли он неприятный вкус и рекламирует ли он это своим странным окрасом.



УБИЙСТВО

(*Pselliopus cinctus*, Fab.)

Однажды я, не осознавая этого, сфотографировал арабских женщин у ворот Багдада, пытающихся убить старика, и теперь не могу пройти мимо этой фотографии в своем альбоме без дрожи.

Эта фотография производит на меня такое же впечатление, потому что она тоже изображает настоящую трагедию — смерть божьей коровки, одного из немногих друзей человека среди всего отряда жуков, причем от рук представителя отряда клопов, самого разрушительного отряда насекомых-вредителей.

Надо признать, что, судя по законам природы, божья коровка встретила свою справедливую судьбу, поскольку она всю жизнь пожирала клопов, сосущих тлей и щитовок с наших розовых кустов и вишневых деревьев. Как-то старая детская песенка

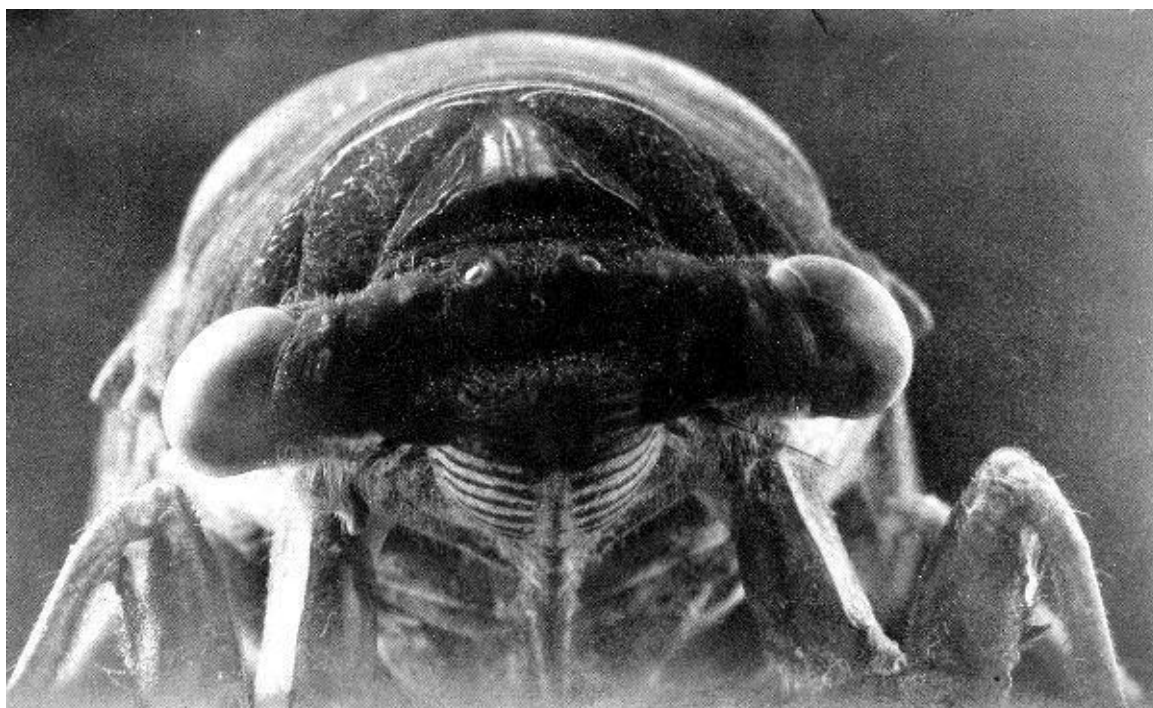
«Божья коровка, божья коровка, лети домой,
твой дом горит, твои дети сгорят»

похоже, привязала нас всех к этому благотворному маленькому жучку, который бродит повсюду, сокращая жизнь сосущих сок насекомых, которые деформируют и повреждают наши растения, и, похоже, не имеет значения, что этот конкретный клоп-убийца охотится как на наших врагов, так и на наших друзей. Увидеть этого полосатого, колючего жука с клювом, погруженным до основания в внутренности божьей коровки, и понять, что он сначала отравил свою жертву ядовитой слюной, а теперь высасывает ее кровь, вызывает странное чувство ненависти к этому отвратительно уродливому существу. Возможно, это

чувство усиливается контрастом между красивой, изящной формой божьей коровки и уродством убийцы-жука.

Мне было непонятно, как существо, почти полностью покрытое панцирем, может быть успешно атаковано мягкотелым клопом с такими медленными движениями. Как начинается атака, я не знаю, но очевидно, что между основанием крыльев божьей коровки и ее шеей или грудной клеткой есть слабое место в ее панцире, и убийца вонзает свой клюв в эту щель.

Есть представители этого класса клопов-убийц, которые не колеблются нападать на маленьких детей на юге и наносят им неприятные раны своими отравленными клювами.



ЦИКАДА

(*Cicada sayi*, Grossb.)

Прилет ласточек едва ли имеет большее значение для американцев южных штатов, чем появление цикады. Ее песня — самая громкая в мире насекомых, и она издается любопытным способом: с помощью особо сильных мышц цикада растягивает и расслабляет гофрированную мембрану, похожую на барабан, расположенную на боку брюшка. Звук регулируется ритмичными каденциями с помощью полукруглых дисков или крышек барабанов, которые насекомое может закрывать и открывать по своему желанию.

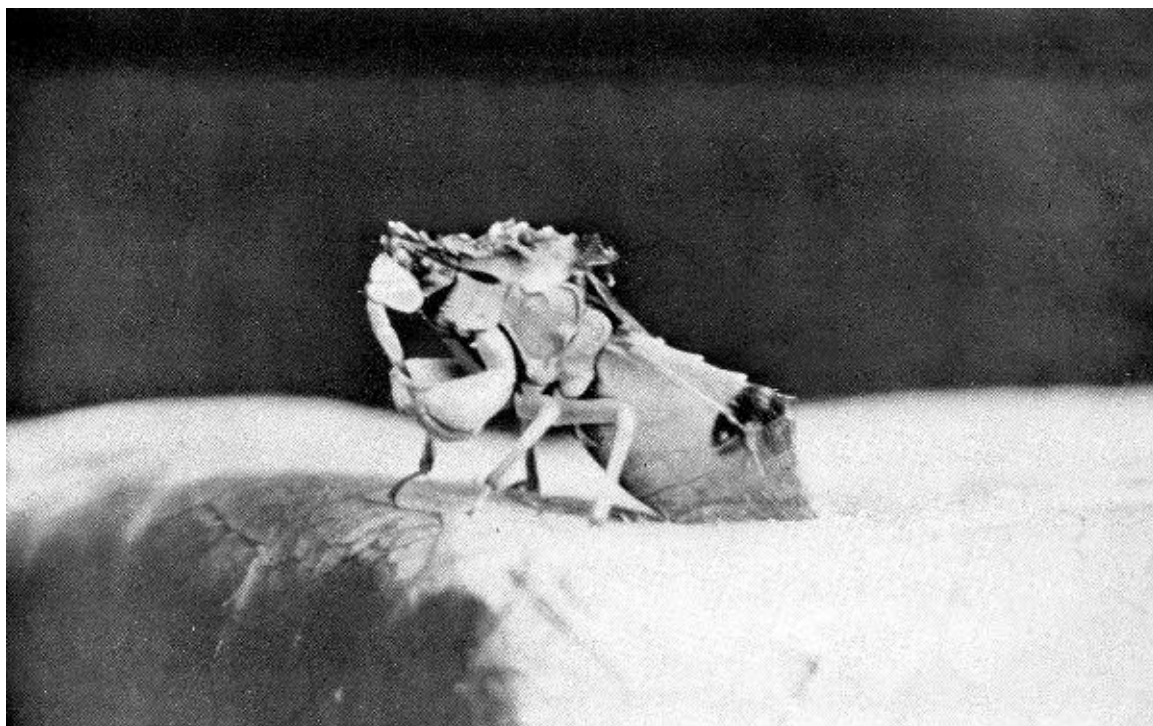
Этот шумный песню, которую может петь только самец, он, несомненно, поет для своей партнерши, а не для нас, хотя энтомологи не пришли к единому мнению о том, как его

партнерша слышит его песню, поскольку у нее, по-видимому, нет ушей. Хотя это фотография двухлетней цикады, здесь можно рассказать историю о самом странном из всех насекомых — Рип-ван-Винкеле из мира насекомых, как его назвал Дэвид Шарп, — семнадцатилетней цикаде.

Из крошечного яйца, отложенного его матерью в ветке кустарника в вашем заднем дворе, появляется существо, которое не может быть более непохожим на этого монстра, с мягким белым телом и передними лапами, похожими на кротовые. Оно спешит на землю и исчезает под ее поверхностью, иногда на глубину, в сто раз превышающую его длину — говорят, на двадцать футов. В течение семнадцати лет оно роет ходы в абсолютной темноте этого подземного мира, а затем, как по заранеему соглашению, выходит на поверхность, чтобы присоединиться к брачному празднеству, длящемуся несколько коротких летних недель, со своими сородичами того же поколения, которые, как и оно, исчезли в темноте семнадцать лет назад.

Большинство насекомых живут всего несколько месяцев, а некоторые, по крайней мере самцы, — всего пятнадцать или двадцать минут; но семнадцатилетняя цикада, старейшее насекомое в мире, живет столько же, сколько кошка или собака. Но какая жизнь! Семнадцать лет в темноте и несколько недель на солнце. И все же, по сравнению с жизнью дождевого червя, обреченного на вечную тьму, какая интересная карьера!

Когда пронзительное пение цикады беспокоит вас, вспомните, как коротко ее существование.



СЛУЧАЙНЫЙ ЖУК

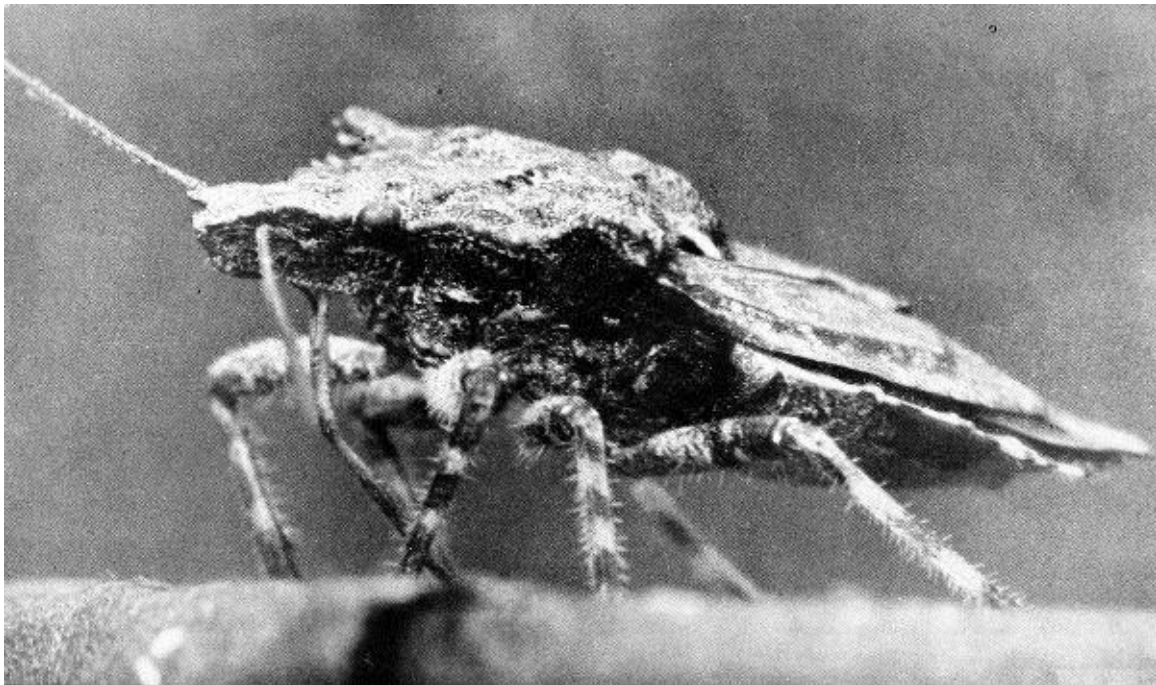
(*Phymata pennsylvanica*, Handl.)

Мы лично так боимся укуса пчелы, что нам трудно поверить, что существует насекомое, достаточно сильное, чтобы победить и убить осу или медоносную пчелу. Один взгляд на толстую броню этого существа и его мощный черный заостренный клюв убедит вас, что это может быть именно такой жук; в любом случае, у него есть близкий родственник, который так и поступает. Его передние ноги превратились в чрезвычайно сильные когти, с помощью которых он ловит и удерживает добычу.

Он скрывается в цветах и охотится на насекомых, питающихся нектаром, и можно легко представить себе неравную борьбу между ним и бабочкой или понять, что он может выйти победителем в схватке с пчелами или осами.

В мире насекомых можно наблюдать такие романтические сцены и леденящие кровь зрелища, что я не могу понять, почему так мало людей, имеющих достаточно времени, не имеют терпения сидеть и наблюдать за ними, как делали Фабр и другие менее известные люди.

Никакое обучение наблюдению в школе не может сравниться по ценности с наблюдением за живыми насекомыми на природе. Смотреть, ждать, думать и пытаться понять — какие привычки наблюдения, настойчивости и размышления культивируют эти действия!

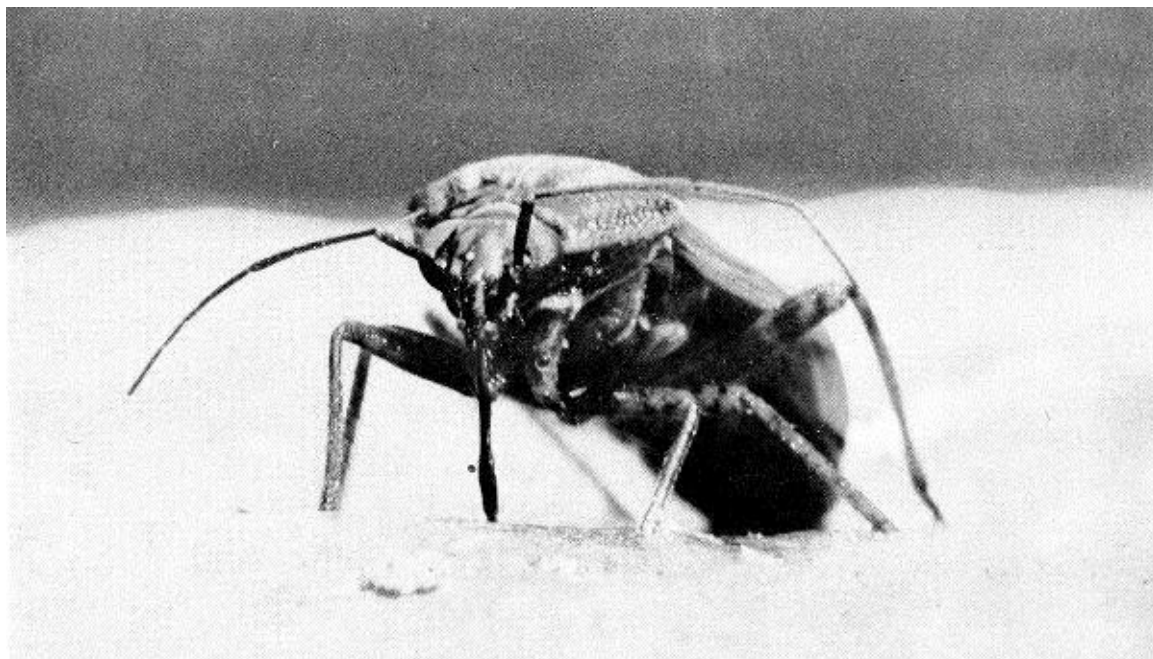


ЖУК, КОТОРЫЙ ВСЕГДА ХОДИТ

(*Brochymena arborea*, Say)

Ни одна фотография в коллекции не иллюстрирует лучше удивительное разнообразие форм, которые изобилуют в джунглях наших задних дворов. Невооруженным глазом все интересные детали невидимы, и рука инстинктивно смахнет нарушителя со стола, на который он заполз, чтобы посмотреть на человека.

Пятнистые, похожие на крабовые ноги, покрытые щетинками, фасетные глаза, похожие на бусины, тело в форме устричной раковины, подвижные усики, покрытые белыми чешуйками, любопытный хоботок или сосущая трубка, спускающаяся от подбородка, придают этому существу индивидуальность, в которой сочетаются тоска и любопытство. И все же, как говорит мой друг доктор Шварц, «это просто одно из тех насекомых, которые всегда ползают по нашим растениям, и никто не знает, чем они занимаются».

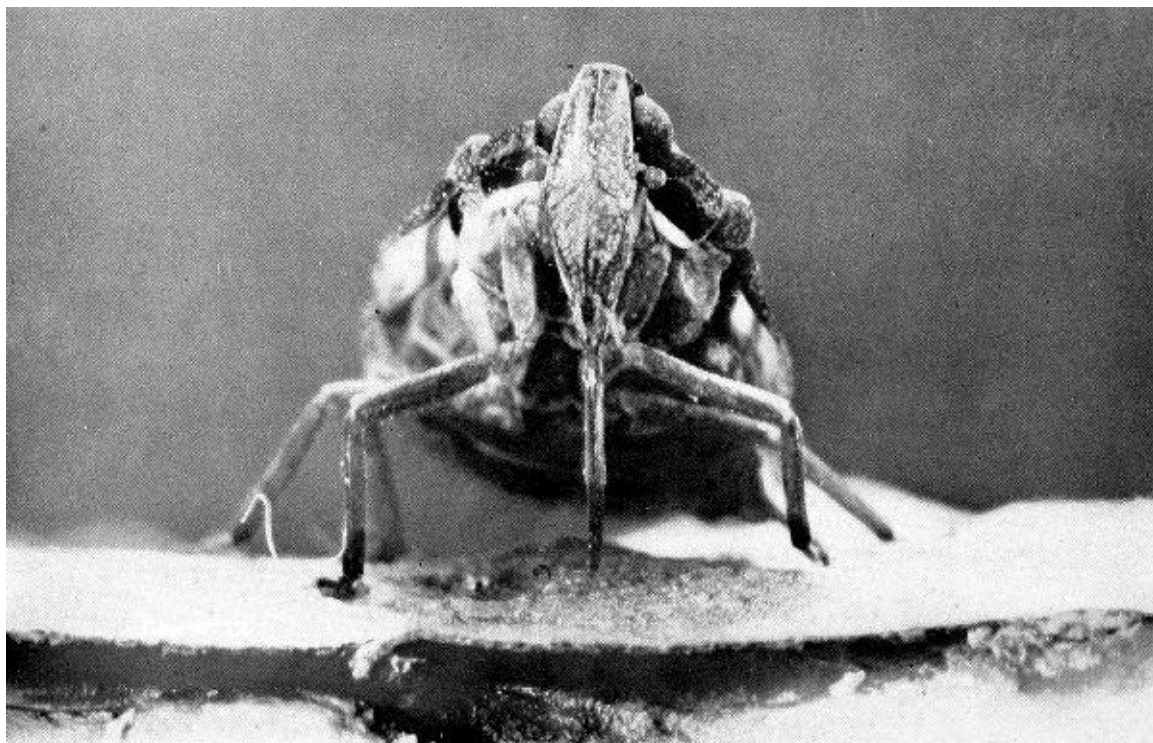


ПОТЕРТЫЙ РАСТИТЕЛЬНЫЙ КЛЕЩ

(*Lygus pratensis*, Linn.)

Если вы когда-нибудь тщательно ухаживали за молодыми овощными растениями, высаживали их вручную и наблюдали за ними, то наверняка познакомились с этим злобным маленьким существом длиной в четверть дюйма. По крайней мере, вы нашли место, где он вонзил свой хоботок и высосал сок из вашего нежного растения, оставив после себя раздражающие жидкости, которые деформируют ткани листа или почки. Он живет в мусоре, который остался в саду, и теперь ждет прихода весны, когда он появится и нанесет ущерб, необходимый для его существования. Вы не можете опрыскать его керосином, потому что

он слишком проворный и ускользает от вас в лучах солнца, но когда его самка откладывает яйца, и молодые нимфы с бескрылыми телами ползают поблизости, вы можете убить их с помощью эмульсии керосина, которая закроет их дыхательные поры и задушит их.



СВЕТЛЯЧОК

(*Helicoverpa variegata*, Van D.)

Это существо принадлежит к семейству фонарных мух и также родственно маленьким цикадкам, которых можно напугать сотнями, проходя по лугу или поляне.

Это маленький серый жук, длиной не более четверти дюйма, совершенно незаметный невооруженным глазом, но по форме столь же странный, как и любой из доисторических монстров.

Его мощный ротовой аппарат, как и у всех насекомых-сосунов, состоит из четырех волосоподобных органов — четырех тонких, гибких, тесно соединенных между собой стержней, заключенных в узкую бороздку и достаточно острых, чтобы проколоть кожу сочного молодого растения. Эти волосоподобные стержни не только остры, как иглы, но и внешняя пара обычно имеет зазубрины, благодаря чему, однажды вонзившись, они легко удерживаются.

Под горлом находится орган, похожий на силовой насос, который впрыскивает раздражающую жидкость в растение. Предполагается, что это вызывает раздражение или застой в тканях растения и, таким образом, обеспечивает насекомому постоянную подачу жидкой пищи в место укола, которая, поднимаясь по капиллярному притяжению вдоль желобчатых стержней, попадает в желудок насекомого.

О том, что эти листососущие насекомые впрыскивают яд, свидетельствует то, что проколотые листья скручиваются, бурют и погибают.

ЖУКИ

(*Coleoptera*)

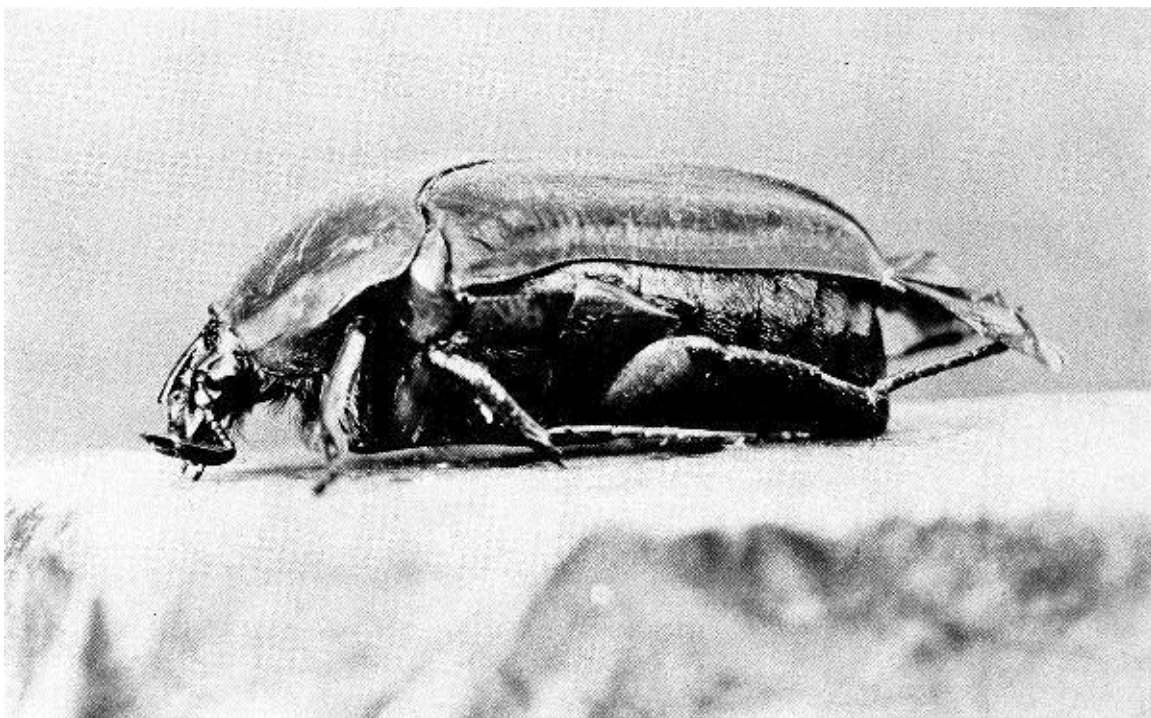
Жуки отличаются от других отрядов летающих существ тем, что у них первая пара крыльев превращена в панцирь, под которым другая пара может безопасно складываться и убираться. Обычно их можно узнать, когда они расправляют крылья, чтобы лететь, потому что для этого им приходится поднимать крыловые покровы. Кроме того, у них обычно есть заметные челюсти, так как они кусают, а не сосут соки растений и животных, как клопы.

Жуки встречаются почти везде. Невозможно перевернуть камень, разломать пень или перевернуть бревно, не потревожив некоторых из них, и тем не менее о жизни жуков, пожалуй, известно меньше, чем о жизни любого другого крупного отряда насекомых.

Они ведут две жизни, настолько разные, насколько это только возможно: одну в виде личинки, другую — в виде взрослого жука. Чтобы преобразоваться, они зарываются в землю или в древесину деревьев и редко создают себе шелковые коконы, как это делают личинки бабочек.

Они не ведут столь воздушный образ жизни, как некоторые другие отряды, но, тем не менее, сегодня, возможно, благодаря своим плотно прилегающим внешним панцирям, они являются преобладающим отрядом насекомых современной эпохи, и уже известно о существовании ошеломляющего числа 150 000 видов. Только в Северной Америке (за исключением Мексики) описано 12 000 видов, которые были сгруппированы в 80 семейств и 2000 родов. Широкая общественность начинает понимать, что не каждый может быть энтомологом и что умственные способности и подготовка, необходимые для того, чтобы безопасно путешествовать по этому лабиринту форм и различать друзей и врагов нашего сельского хозяйства, являются качеством, имеющим огромную ценность для человечества.

Что касается человека, то этот гигантский класс существ является одним из самых разрушительных, с которыми мы делим жизнь на этой планете, и хотя есть жуки-друзья, которые помогают нам, охотясь на других жуков, превращая листья и веточки в перегной и кормя миллионы наших певчих птиц, в целом они представляют собой беспокойную, бронированную толпу, без которой, возможно, нам было бы лучше.



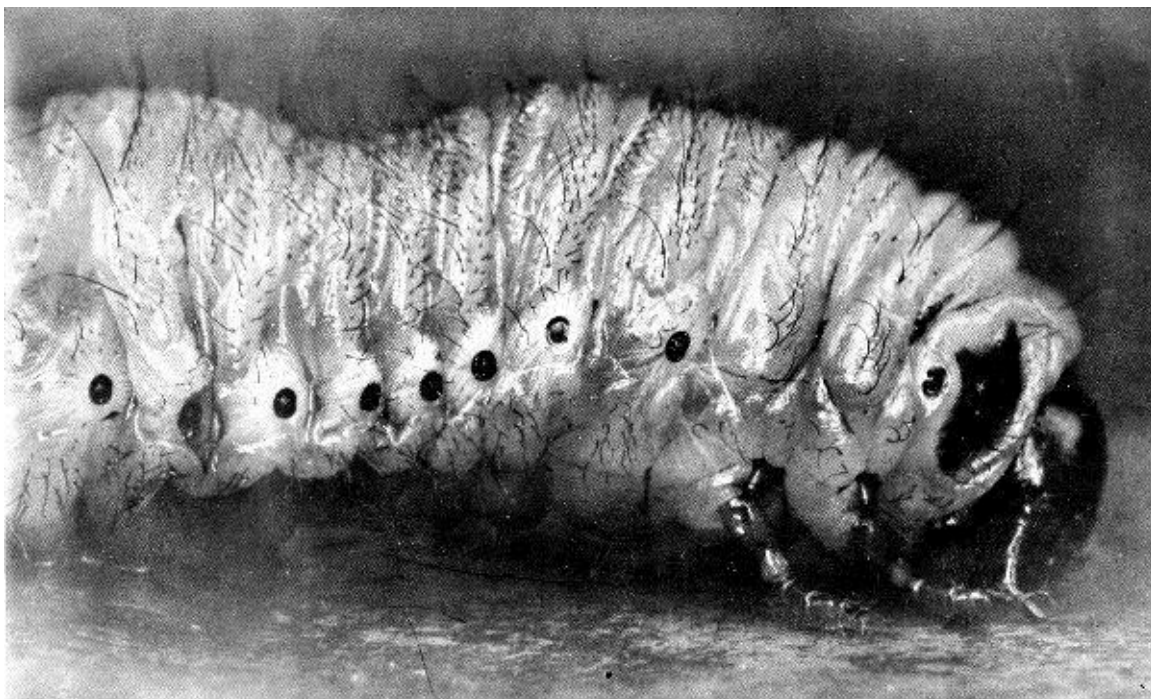
ИЮНСКИЙ ЖУК

(*Allorhina nitida*, Linn.)

Глядя на этих двух странных существ (на этой и следующей фотографиях), мы не можем быть уверены, что наука далеко продвинулась в объяснении причин того, что мы видим. Они кажутся не более похожими друг на друга, чем рыба и черепаха или птица и четвероногий, и все же на наших глазах за один короткий год одно превращается в другое.

Этот жук умирает и оставляет после себя сотню маленьких ячеек, частей своего тела и тела своей пары. Эти спаренные ячейки, оплодотворенные яйца, быстро растут и превращаются в неуклюжую, беспомощную личинку, которая питается листьями, только для того, чтобы разложиться и снова сформироваться в это бронированное существо из мира жуков.

Должно быть, в наших индивидуалистических представлениях сегодняшнего дня есть что-то столь же радикально неверное, как и в представлении о плоской Земле, которое преобладало до Колумба. Возможно, если мы перестанем думать об этих проявлениях жизни жуков как об индивидуумах и будем рассматривать их как части одного великого организма, разбросанного по поверхности Земли, эти поразительные различия не будут казаться нам более странными, чем различия в различных стадиях жизни цветка. Жук формируется внутри личинки, а бутон тюльпана формируется внутри луковицы. Если бы тюльпаны могли летать, мы стали бы свидетелями странного зрелища: раскрытия покрытой чешуйками луковицы тюльпана и появления великолепного цветка, который улетел бы, чтобы рассыпать свои семена в чужом саду. Я думаю, что именно так мы должны смотреть на это, если хотим получить ясное представление об этом страннейшем из явлений — метаморфозе.



ЛИЧИНКА ЧЕРВНЕНОГО ЖУКА

(*Allorhina nitida*, Linn.)

Как возможно, что это толстое существо с похожими на глаза дыхательными порами по всему телу, с бесполезными ногами и настолько беспомощное, что ему приходится переворачиваться на спину, чтобы ползти по земле, может превратиться в изумрудно-зеленого июньского жука, который летает по лугу, как самолет? Это явное чудо метаморфозы, объяснить которое человеческому разуму почти не под силу.

Хотя причины этого явления до сих пор неизвестны, современные исследования показали нам, как происходит эта невероятная перемена.

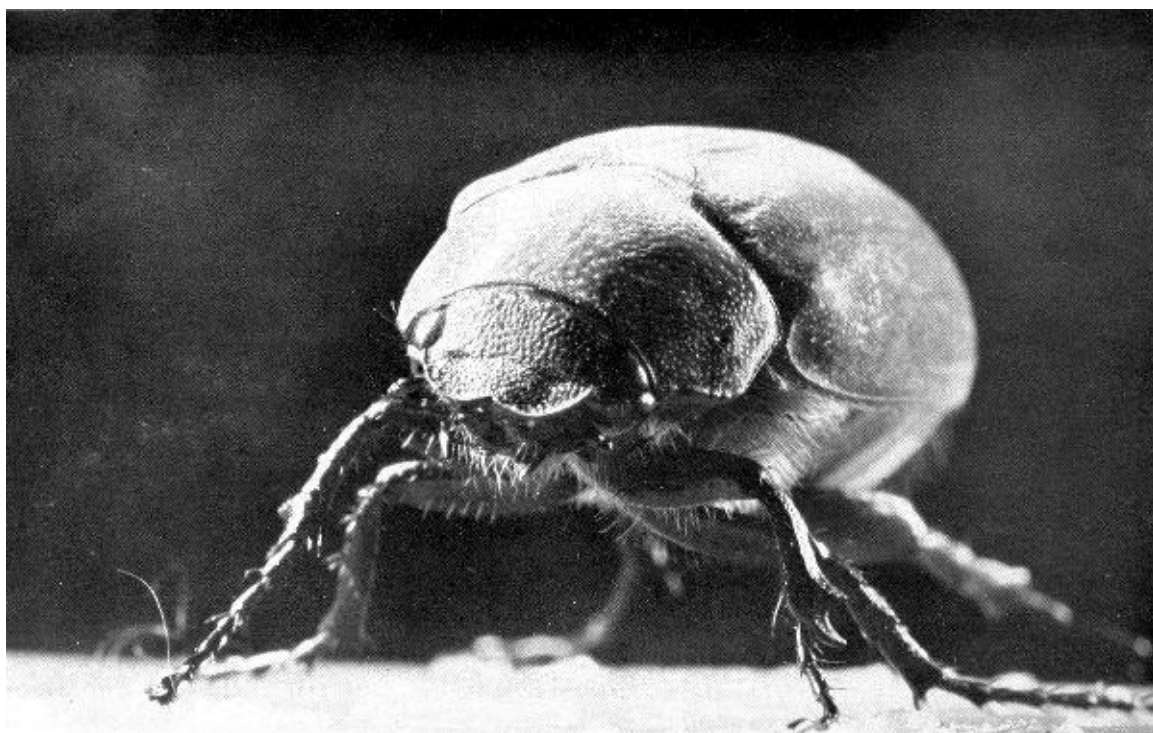
Когда это существо, которое с момента рождения выросло в сто раз, достигает возраста для этой великой перемены, оно, несомненно, чувствует приближение трансформации, и инстинкт подсказывает ему уползти в какой-нибудь защищенный уголок и окуклиться под защитой шелкового покрывала, которое оно само сплело.

Превращение начинается; каждый орган распадается на части, разлагается, превращается в массу разъединенных клеток, так что тело, заполненное ими, становится, как бы, мешком с кашей. Эта кашицеобразная жидкость была сравнена энтомологами с разложившимися тканями, которые вызывает воспаление в наших собственных телах. Если на этом этапе разрезать его, то вы не найдете пищеварительного канала, слюнных желез, мышц, а только густую жидкость с более густыми комочками, прикрепленными в некоторых местах к внутренней стенке мешка. Эти комочки образованы группами активных клеток, которые не распались при общем разрушении мышечной ткани, и они образуют ядра, вокруг которых

будет строиться новое существо. Эти группы клеток быстро растут, питаясь жидкой массой разрушенной ткани, подобно тому, как молодой цыпленок внутри яйца питается желтком, и строят всю сложную структуру крылатого жука, который, кажется, не имеет никакого отношения к белой личинке, из тела которой он был создан.

Это как будто насекомое вылупилось дважды: сначала из почти микроскопического яйца, отложенного его матерью, из которого оно появилось в виде крошечного существа, похожего на эту личинку, растущего и производящего из листьев, которые оно ест, достаточное количество азотистого вещества, чтобы, когда оно снова появится из желтообразного вещества своего кокона, оно было уже взрослым жуком, потому что нужно помнить, что однажды образовавшись, жук больше не растет.

Этот удивительный процесс проходит каждое летающее насекомое, которое имеет стадию личинки или гусеницы.



ОДИН ИЗ ИЮНЕВЫХ ЖУКОВ ИЛИ МАЙСКИХ ЖУКОВ

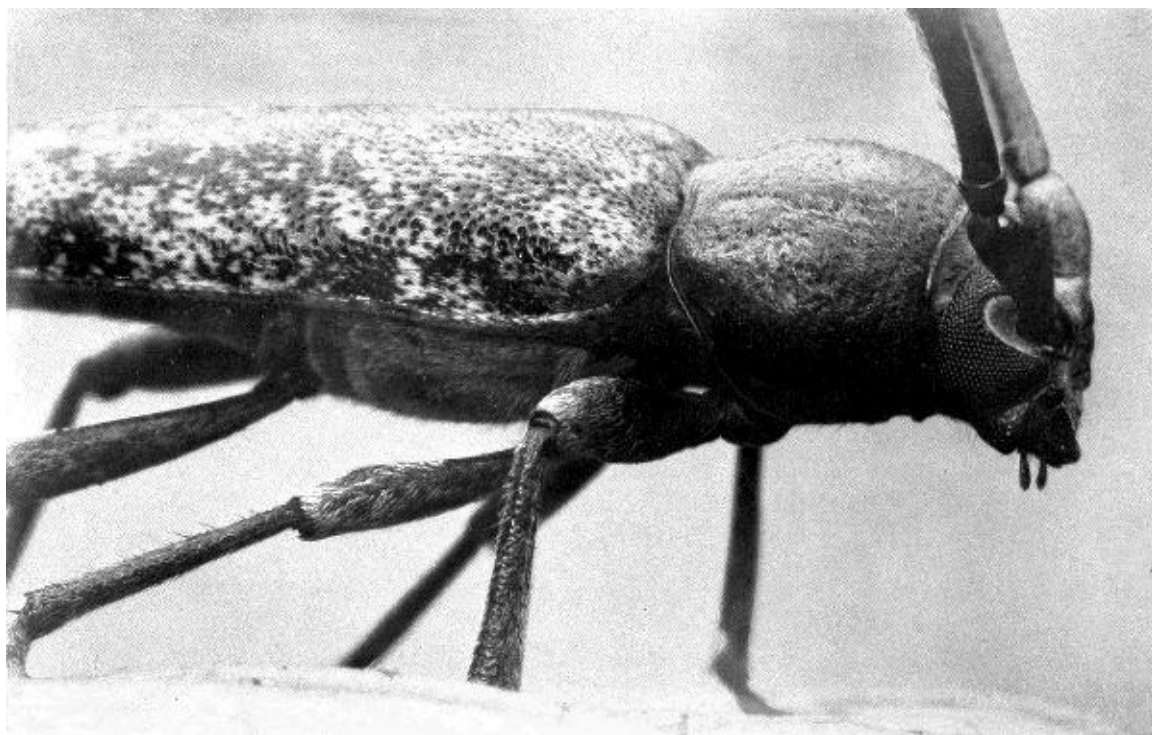
(*Lachnosterna quercus*, Knoch)

Из диких животных, обитающих в наших задних дворах, ни одно не известно лучше, чем это жужжащее существо с твердым панцирем, которое влетает в круг света вокруг вашей лампы и, если вы ему позволите, совершает самоубийство, бросаясь в пламя.

Это один из так называемых июньских жуков, или майских жуков, которых знают все мальчики и девочки, и это не июньский жук, личинка которого была показана ранее.

Его твердый, покрытый ямками скелет полностью покрывает его, и очень интересно наблюдать, как он очень осторожно открывает крыльчатые покровы, разворачивает крылья, которые тщательно убраны под ними, и, держа крыльчатые покровы приподнятыми, чтобы они не мешали, приводит в движение прозрачные крылья и улетает с жужжанием миниатюрного аэродрома. Именно это сходство побудило членов Ассоциации воздушных экспериментов назвать один из своих первых аэродромов в его честь, а первый трофей, когда-либо врученный за полет на аэродроме, был выигран «June Bug» Кертиса.

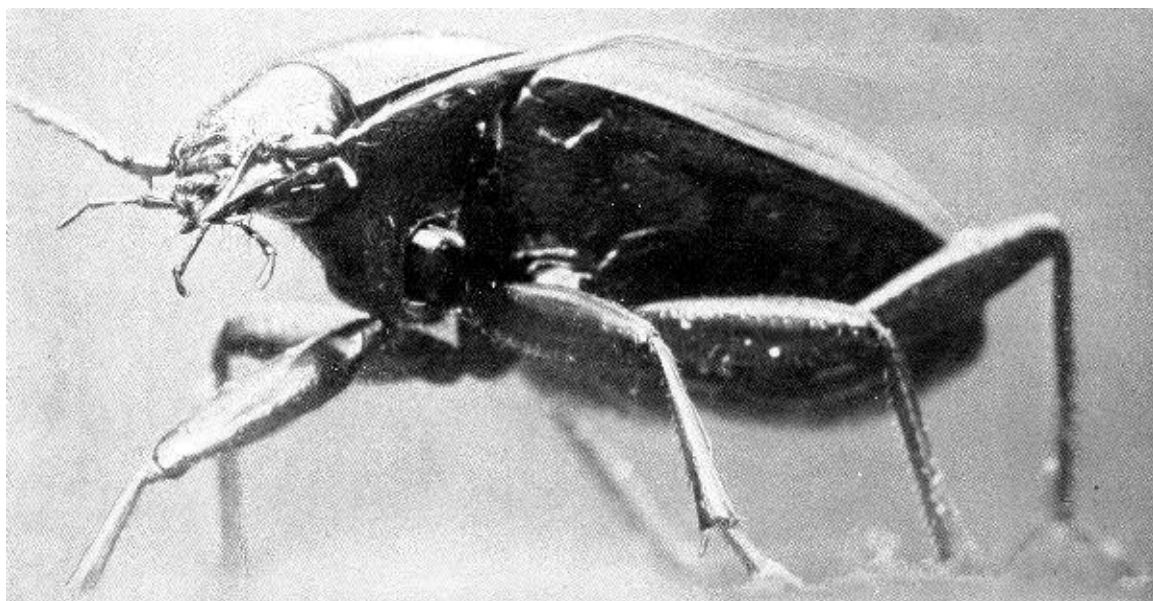
Первую часть своей жизни это существо проводит под дерном вашего газона, где оно свертывается калачиком вокруг корней травы, клевера и других растений, которые вы не хотите, чтобы оно съедало, и в первый год своего подземного существования оно представляет собой белого личинку с коричневой головкой, которую знают все. В конце второго лета своей жизни он превращается в мягкого коричневого жука, который в течение всей зимы упрочняет свой панцирь, готовясь к появлению в конце весны в виде крылатого существа, питающегося листьями деревьев. Жук, который идет к вам, живет на дубе.



ОДИН ИЗ ВЕТКОРЕЗОВ

(*Elaphidion atomaricum*, Dru.)

Длиннорогие жуки, как их называют, примечательны длиной своих усиков и многогранными глазами, которые почти окружают усики у их основания. Как и другие жуки, они, так сказать, живут двумя жизнями, и свою личиночную жизнь проводят внутри какой-нибудь веточки или ветки, роя норы и питаясь соками, которые их желудки извлекают из опилок, произведенных их челюстями. Они убивают веточку, в которой роют, так что ветер сдувает ее на землю, и они проходят свою трансформацию на земле. Рассказывают историю о длиннорогом жуке, принадлежащем к другому виду, который жил годами в личиночной стадии, терпеливо роя в сухом дереве сапожной колодки или растяжки для обуви, тщетно пытаясь получить из него достаточно питания, чтобы превратиться в жука.



ХИЩНЫЙ НАЗЕМНЫЙ ЖУК

(*Chlaenius aestivus*, Say)

Это существо почти любой узнает как жука. Оно создано для бега, а его челюсти приспособлены для борьбы. Достаточно поймать одного и посмотреть, как он открывает и закрывает челюсти, чтобы понять, что он укусил бы вас, если бы мог. Но, несмотря на все это, он является большим другом, потому что он является тем, что энтомологи называют хищником, и ночью или в сумерках он везде охотится на личинок насекомых, которые нападают на растения, на которых мы живем. В личиночном состоянии, когда он выглядит как многоножка без «ножек», он роет землю в поисках вредителей растений, которые думают, что смогут укрыться от внимания, спрятавшись под почвой. Таким образом, по своей природе он противостоит вегетарианцам, травоядным животным, и охотится на них везде, где они могут появиться.

Когда вы видите черного или темно-коричневого жука, быстро выбегающего из-под камня или бревна, которые вы только что перевернули, и который корчит рожи, как будто хочет откусить вам пальцы, когда вы его поднимаете, вы можете быть уверены в восьми случаях из десяти, что это один из этих жуков-карабидов или хищных жуков-землянок, и если вы упустите его из пальцев, вы, возможно, спасете жизнь другу, потому что однажды он может съесть червя, который, лежа рядом с вашим любимым цветком, планировал срезать его под землей.

Одно из самых сложных в мире дел — понять, насколько уравновешены эти весы врагов и друзей. В один год наши друзья-насекомые уничтожаются морозами, наводнениями или микроскопическими болезнями, и, освободившись таким образом от сдерживающего их численность фактора, враги наших растений могут размножиться до такой степени, что ничто из того, что мы можем сделать, не спасет наши урожаи от полного провала. В следующем году, возможно, паразитический жук, найдя такое богатство пищи, размножается и хорошо сдерживает вредителя, который в прошлом году съел все наши растения. Каждая волна насекомых-вредителей, без сомнения, могла бы быть объяснена, если бы были известны все факты, и в настоящее время никто, кто знает, что такое современное сельское хозяйство, не забудет учесть риски потерь, вызванных этими вредителями.



КЛЕВЕРНЫЙ ЛИСТОВЫЙ ВОРОБЕЙ

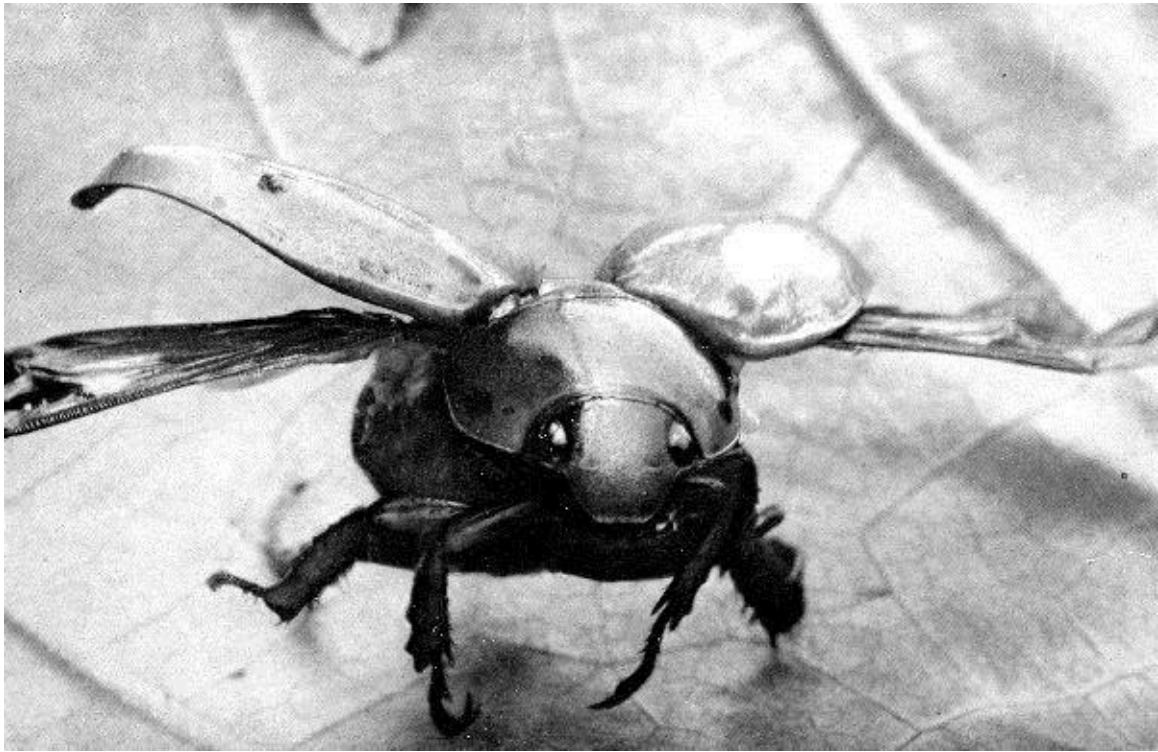
(*Phytonomus punctatus*, Fab.)

Может ли кто-нибудь заподозрить это скромное допотопное существо, выходящее из темноты с опущенной головой, в каких-либо злых умыслах по отношению к кому-либо? Однако у него есть такие умыслы, и если вы осмотрите листья клевера в июне, то обнаружите на них неровные выеденные пятна. Ему легко доказать свое алиби, поскольку это делает его другое «я», его личинка, причем делает это ночью, вылезая из основания клевера, где она прячется днем. Иногда в августе его можно увидеть, как он питается листьями клевера. В своих двух существованиях он наносит значительный ущерб полям клевера фермера, что требует вспашки старых полей, когда его становится слишком много.

Но давайте посмотрим, в какой компании он находится. Он принадлежит к тому же классу, что и люцерновый долгоносик, который недавно пришел из Центральной Азии и распространился по люцерновым полям Юты, угрожая разорением производителям люцерны и заставив Энтомологическое бюро правительства заняться поиском какого-то паразита, какого-то его врага, который, как они были уверены, сдерживал его в его родной стране. Если бы вы могли услышать прошедшие конференции и предложенные радикальные меры в отношении транспорта, вы бы поняли, что борьба с азиатским родственником этого скромного на вид существа — не детская забава.

Но в этой стране у него есть родственники, даже худшие, чем люцерновый долгоносик. Он родственен хлопковому долгоносику, который довел тысячи семей на Юге до голода и стоил федеральному казначейству страны миллионы долларов в попытках бороться с ним и уменьшить его разрушительное воздействие на хлопковые плантации южных штатов. Проводятся тысячи лекций, чтобы рассказать фермерам о его привычках и о том, как его можно предотвратить.

У него есть и другие, более дальние родственники, которые живут на лесных деревьях и делают удивительные норы, похожие на иероглифы. Как обнаружил замечательный энтомолог Хаббард, они выращивают микроскопические грибы, столь же удивительные, как грибные гнезда муравьев атта или термитов тропиков. Кстати, и это важный момент, они убивают деревья, в мертвых деревьях возникают пожары, и, по приблизительным подсчетам доктора Хопкинса, лесного энтомолога, они ежегодно уничтожают древесину на сумму более ста миллионов долларов или, по крайней мере, являются одной из главных причин этих гигантских потерь.



ПЯТНИСТЫЙ ЛИСТОПАДОВЫЙ ЖУК В ПОЛЕТЕ

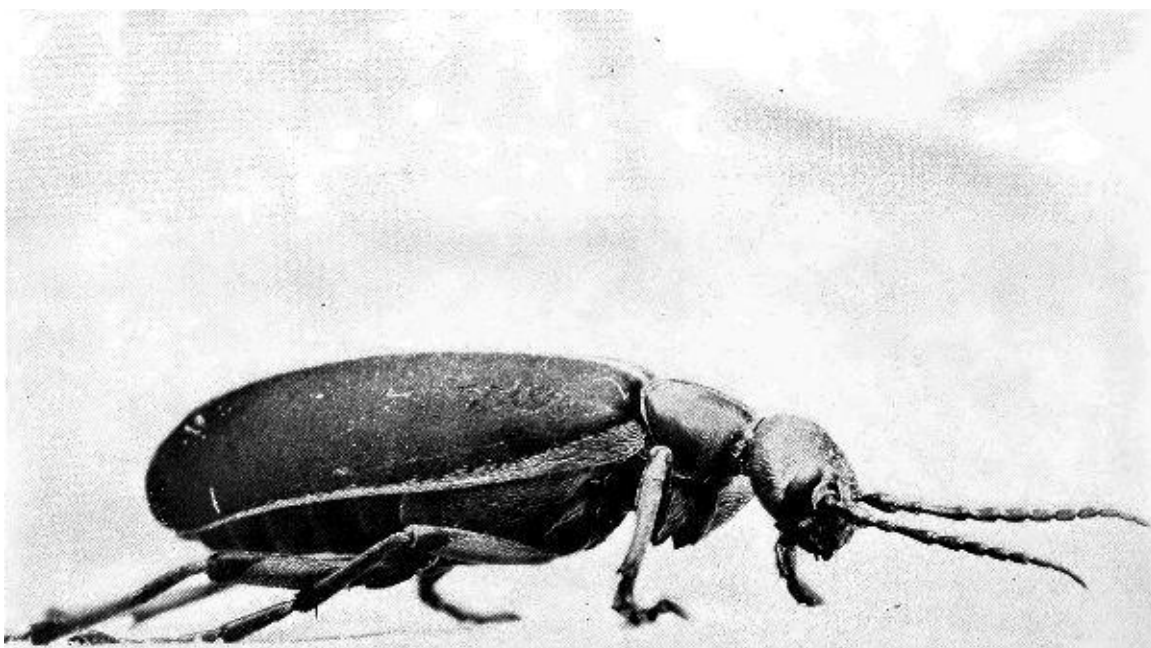
(*Pelidnota punctata*, Linn.)

Как часто можно увидеть хромых бабочек, которые хромают во время полета, потому что их крылья были повреждены розовыми кустами или ударами о сосновые иголки, или были откушены голодными птицами. Когда жуки садятся, они аккуратно складывают каждое из своих хрупких крыльев, закрывая их полированными крышками, почти такими же твердыми, как сталь, и плотно прилегающими, как крышки двигателя автомобиля. Пока неизвестно, действуют ли эти крышки как крылья или как рули для жуков во время полета. На поверхности этих крышек есть странные, почти микроскопические отметины, а у некоторых видов внутри них находятся железы, которые выделяют жидкость, проникающую на поверхность через крошечные поры, но назначение этой жидкости нам пока неизвестно.

Похоже, что открытие, если можно так назвать, этих защитных крыльев принесло огромную пользу классу организмов, у которых оно впервые появилось. Во всяком случае, среди насекомых отряд жуков (Coleoptera) является доминирующим в эту эпоху.

Если подумать о том, что человек только начал летать, а жуки летали, возможно, сто миллионов лет назад или даже больше, то эти крылья и их совершенные хитинизированные крыльчатые покровы заслуживают нашего удивления и восхищения.

Этот легкий жук желтовато-коричневого цвета с черными пятнами предпочитает листья виноградной лозы листьям любых других растений, а в стадии личинки он роет ходы в гнилом дереве, особенно в гниющих корнях яблонь, груш и гикори.



ОДИН ИЗ ЖУКОВ-БЛИСТЕРОВ ИЛИ КАНТАРИДОВ

(*Epicanta marginata*, Fab.)

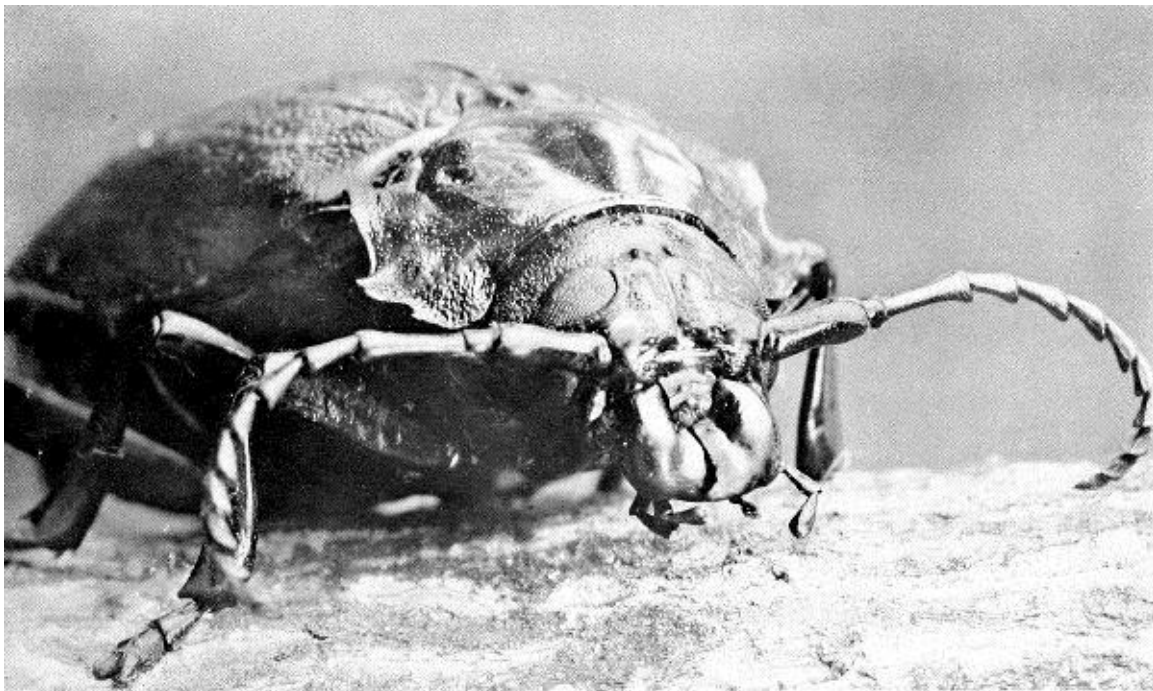
Я никогда не могу смотреть на этого жука без эмоций, потому что в отчаянной борьбе за спасение от судьбы, предначертанной лысыми предками, я однажды подвергся лечению у известного специалиста по волосам и позволил ему нанести на мой скальп едкое масло жука-пузырчатки. И печально то, что это не помогло.

Фабр описал, как самка европейского жука-пузырчатки откладывает тысячу или две яйца в землю в непосредственной близости от гнезда одиночной пчелы, чьи яйца являются единственной пищей для личинок жука-пузырчатки. Из яиц жуков вылупляются шестиногие личинки с крепкими челюстями, называемые триангулинами. Хотя они рождаются рядом с гнездами пчел, которые в данном случае находятся в земле, эти триангулины не попадают в гнезда, а пытаются прицепиться к любому волосатому предмету, который может оказаться поблизости, подобно тому, как репейники прицепиваются к шерсти овец.

Некоторые из них, по-видимому, совершенно случайно попадают на тела пчел и переносятся ими в свои гнезда. Поскольку самцы пчел этого вида появляются на месяц раньше самок, Фабр считает вероятным, что подавляющее большинство триангулинов сначала прикрепляются к самцам, а позже, когда появляется возможность, обнаруживая свою ошибку, перебираются на самок и таким образом попадают в подземные ячейки, где

находятся, когда мать-пчела наполняет ячейку медом, а затем откладывает яйцо, которое плавает на поверхности.

Есть что-то жуткое в картине, когда мать-пчела откладывает свое единственное яйцо, а личинка жука-пузырчатки на ее спине ждет до последнего момента, чтобы неожиданно соскользнуть с ее тела на яйцо, на котором она плавает в меде, как на плоту. Когда ничего не подозревающая пчела закрывает свое нерожденное дитя, ужасное чудовище, сидящее на нем, съедает его. Это занимает восемь дней, и когда он съедает свой плот, треугольник линяет и становится, так сказать, водным существом с дыхательными порами, расположенными так, что он может плавать на меде, и с желудком, измененным так, что он может питаться им. Примерно через восемь дней мед потребляется, и происходит окончательная линька.



БЕГЛАЯ СЛОНОВОЙ СРЕДИ НАСЕКОМЫХ

(*Prionus* sp.)

Почему на этой планете никогда не появились жуки размером со слонов, или же они развились на каком-то другом из бесчисленных миров космоса, — это вопросы, на которые нам слишком сложно ответить.

Это удивительно защищенное существо с длинными роговыми усиками и челюстями, похожими на челюсти бегемота, является родственником самых крупных жуков, обитающих в больших лесах вдоль Амазонки или в тропических джунглях Фиджийских островов, личинки которых являются съедобными. Несколько лет назад на поляне в новозеландском лесу маори выкопал для меня несколько горстей белых извивающихся существ, а жена поселенца пожарила их с маслом на огне в своей кухонной печи, и я могу подтвердить, что они были такими же хрустящими и нежными, как жареные устрицы.

Как и другие гигантские существа леса, эти приониды, как их называют, становятся все более редкими из-за уничтожения лесных деревьев, на которых они живут, и когда-нибудь от них могут остаться только скелеты в музейных витринах.

Эти длиннорogie древоточцы сами не сверлят дерево; как они могли бы это делать с их длинными усиками? Это их другие «я», их личинки, живут глубоко в твердой сердцевине дуба или гикори. Есть что-то странное в их уединенной жизни отшельников. Представьте себе, что вы живете два года или больше в узкой норе, которая закрывает вас со всех сторон, и питаетесь исключительно стенками своей камеры. Заключенные роют туннели под тюремными заборами, чтобы сбежать, но эти личинки сознательно покидают внешнюю, более мягкую заболонь, в которой они вылупляются, и отправляются вглубь ствола, засыпая за собой опилками и экскрементами туннель, который они прогрызают.

Тот факт, что личинки некоторых видов этих прионид предпочитают жить в корнях и стволах деревьев, которые мы выращиваем, делает их нашими врагами, и каждый хороший садовод из знает, что единственный способ остановить их — это выкопать их или проткнуть проволокой, продетой через их норы.

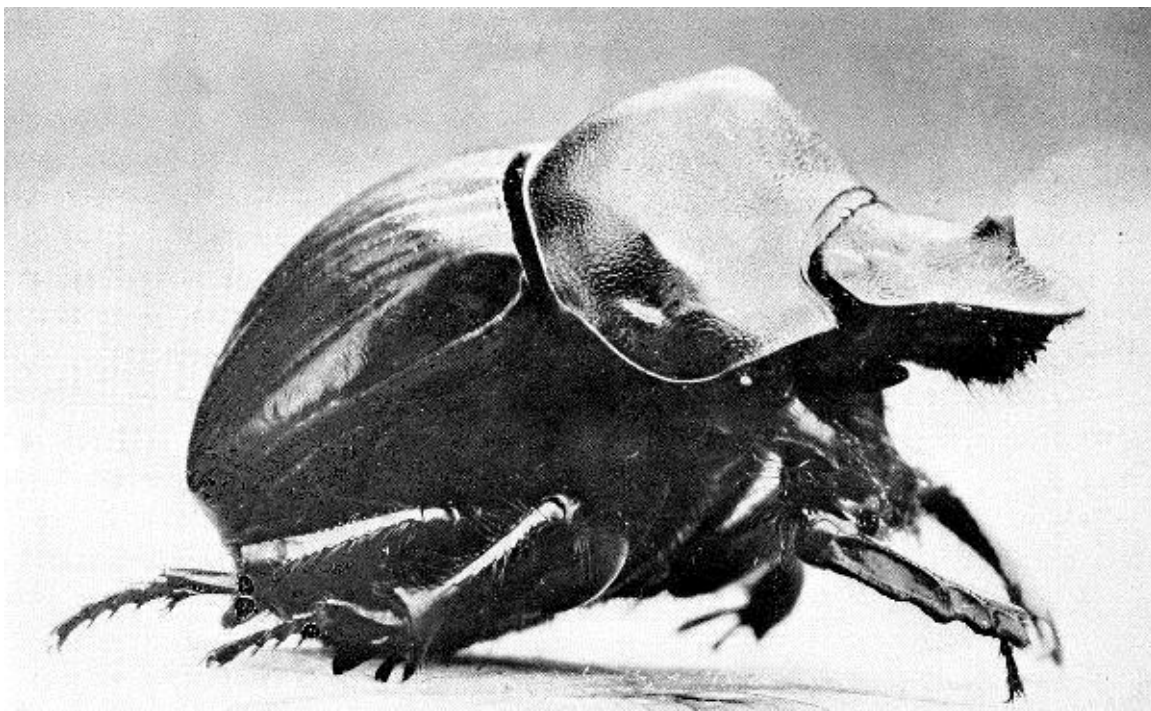
Этот парень яростно кусал карандаш, и когда он наконец его схватил, я поднял его, как поднимают бульдога, и он висел там почти так же долго.



ОДИН ИЗ ДЛИННОРОГИХ ЖУКОВ

(*Orthosoma brunneum*, Forst.)

На первый взгляд этот длиннорогий жук может сойти за *Prionus*, но его усики совсем другие, а форма его широкого воротника или переднеспинки не такая же. Опытный глаз никогда не спутает их, чего не скажешь обо всех жуках! На самом деле, пожалуй, нет другой группы живых организмов, которую ученые с таким трудом классифицируют, как жуков, разве что лишайники на камнях и деревьях. Их различия настолько незначительны, а жизнь их личинок настолько скрыта, что иногда их приходится разводить, чтобы определить их родство.



АМЕРИКАНСКИЙ СКАРАБЕЙ

(*Copris carolina*, Linn.)

Я не могу не задаться вопросом, что бы подумал один из жрецов древнего Египта, увидев эту картину с изображением родственника его священного скарабея из Нового Света. Для меня всегда было чем-то странно прекрасным то почитание, которое великая египетская раса тысячелетиями проявляла к скромному, трудолюбивому жуку, который проводит свою жизнь в экскрементах египетского скота.

Поезжайте в Гизе и посмотрите на изображения скарабея, вырезанные из самых редких камней, которые смог найти каменщик, и установленные в самые красивые золотые оправы, которые он смог изготовить, и подумайте о том, что дамы при дворе носили этих жуков-навозников на шее и были похоронены с ними.

Было ли это почитание скарабея почти столь же древним, как и сама раса, и пришло ли оно вместе с расой в ее цивилизацию, или же возникло по прихоти какого-то великого фараона?

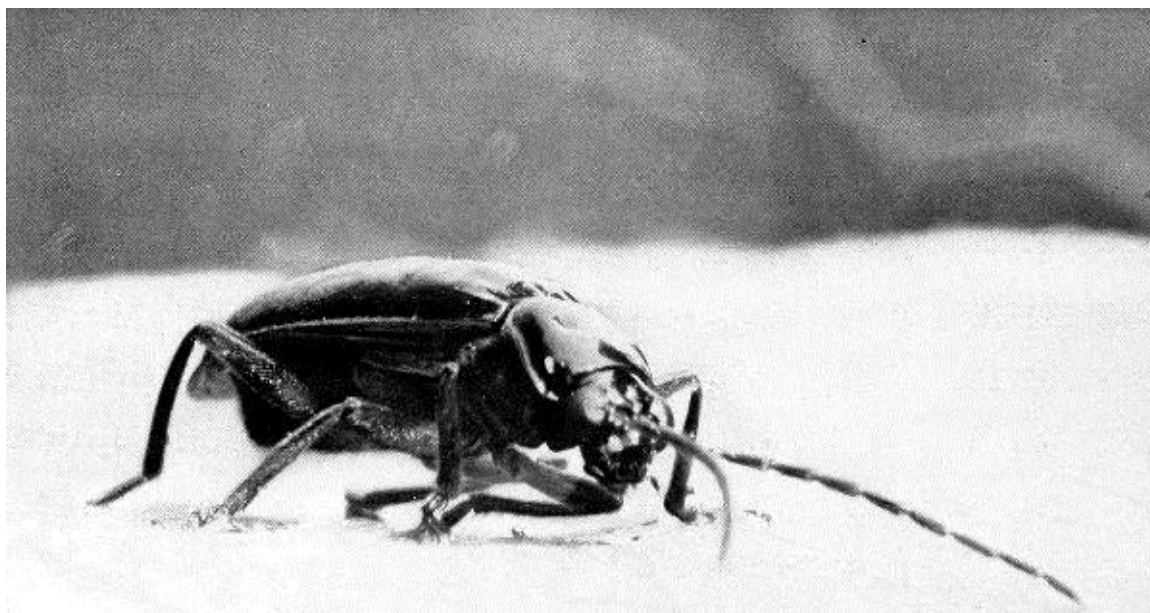
Говорят, что где-то в этом почитании был заложен символизм. Живой скарабей — это жук-кузнечик, самка делает комок навоза, гораздо больший, чем она сама, и либо своим лопатообразным носом, либо стоя на голове, опираясь задними ногами на комок, она толкает или тянет его, пока не найдет подходящее место, где можно выкопать яму и закопать этот комок, чтобы позже спокойно его съесть. Было высказано предположение, что какой-то египетский астроном, наблюдая за катящимся шариком, мог провести аналогию с движением небесных тел — с движением Луны вокруг Земли. Ведь мы не должны забывать, что в те дни чудеса небес были свежими и новыми, а идея о шарах материи, составляющих мир, была предметом интенсивного интеллектуального возбуждения.

Но у египтян была еще одна причина для почитания этих жуков. Тот факт, что они внезапно исчезали в земле, а потом снова появлялись, считался доказательством существования загробной жизни.

Мне кажется, что мы можем извлечь урок из опыта древних египтян и увидеть в таких незначительных вещах, как жуки-навозники, величие мира перемен и по-настоящему почувствовать всю его красоту.

К сожалению, я должен признать, что этот американский вид не является «кукурузным жуком», а довольствуется тем, что роет ямки, заполняет их навозом и откладывает в них яйца, вместо того чтобы скатывать хорошо сделанный шарик в какое-то особое место, как делает его египетский сородич.

Мать-скарабей, в отличие от всех других жуков, доживает до того момента, когда ее дети вырастают, и даже производит на свет две семьи маленьких скарабеев.



ДВЕНАДЦАТИТОЧКОВЫЙ ОГУРЕЧНЫЙ ЖУК

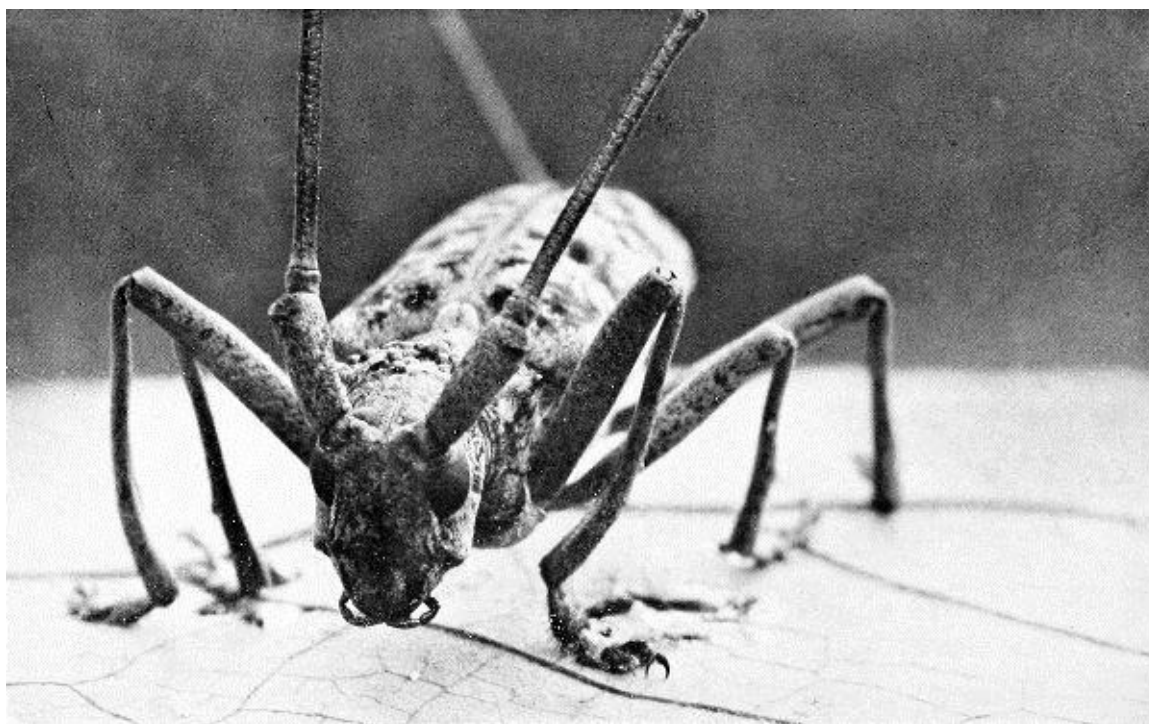
(*Diabrotica duodecim punctata*, Oliv.)

Среди наших насекомых-вредителей немногие наносят ущерб быстрее, чем огуречные жуки. Об этом знает каждый ребенок на юге, который оставил свои огуречные грядки без укрытия, потому что однажды утром он обнаружил, что они буквально съедены за ночь пятнистыми или полосатыми желто-зелеными огуречными жуками.

Загадка в том, откуда они берутся так внезапно? Как будто они ждали появления огурцов, и это почти так, потому что взрослые особи зимуют в листьях и мусоре сада и весной готовы сосредоточиться на рассаде.

В отличие от многих вредителей, которые доставляют нам неприятности только в течение части своей жизни, этот двенадцатипятнистый огуречный жук является нашим врагом на протяжении всей своей жизни, поскольку в личиночном состоянии он питается корнями кукурузы и других полевых культур.

Это широко распространенный вредитель, имеющий много родственников, не менее вредных, чем он сам, и он не только поедает молодые и беззащитные огурцы и корни кукурузы, но и является переносчиком серьезной инфекции огурцов, вызываемой бактерией. Мой друг, доктор Эрвин Ф. Смит, сообщил мне, что этот вид заразил этой болезнью большие территории на юге и разрушил надежды тысяч мальчиков, которые вместо того, чтобы лакомиться дынями, которые они с такой заботой посадили, вынуждены беспомощно стоять и смотреть, как вянут листья и цветы, а лозы гниют. Необходимо помнить, что это крылатый переносчик болезней, и тем, кто до сих пор не понимает скорости распространения эпидемии, лучше понаблюдать за огуречными жуками, занятыми распространением этой разрушительной бактериальной болезни. Один жук, питающийся больным листом, может перенести на своих челюстях достаточное количество бактерий, чтобы заразить все дыни или огурцы на соседнем поле, и это за один день.



ОДИН ИЗ СОЧНИКОВ

(*Monohammus titillator*, Fab.)

Однажды летом, стоя на углу улицы и ожидая трамвая, мое внимание привлекло это красивое бело-серое существо у моих ног. Оно было так явно больно, что, подняв его, я начал осматривать, чтобы выяснить, в чем дело. На его шее, недоступной для его лап и челюстей, скопились беловатые тельца, которые явно не принадлежали его внешнему скелету, а, вероятно, были яйцами какого-то паразита, рост которого внутри тела животного привел его к такому жалкому состоянию. Их можно увидеть между «рогами» животного на фотографии. Другими словами, это было больное насекомое.

Именно потому, что биологи так ясно видят этих паразитов на всех уровнях живых существ, они с таким скептицизмом относятся к принятию любой другой причины заболевания человека, пока не будет исключена всякая возможность () того, что оно вызвано каким-либо паразитом, слишком маленьким, чтобы его можно было увидеть даже с помощью лучших микроскопов.

Мое сочувствие к этому длиннорогому жуку было бы сильнее, если бы я не прочитал, что его личинки живут внутри древесины сосен и елей в наших лесах, нанося им большой ущерб.

Когда кто-то задается вопросом, зачем любому живому существу нужны такие рогатые антенны, пусть вспомнит о хвосте павлина и оперении райской птицы и утешится тем, что законы эволюции еще не до конца известны и что с течением времени и ростом может развиться практически любая форма.

ДВУКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ

(*Diptera*)

Много лет назад в Берлине моя немецкая хозяйка пригласила меня как эксперта, чтобы разрешить спор между ней и ее детьми о том, четыре ноги у лягушки или шесть. Мне тогда показалось странным, что взрослая женщина не знает, сколько ног у лягушки. Однако многие из тех, кто читает эти страницы, не знают, сколько крыльев у мухи. А мухи гораздо важнее лягушек.

На самом деле, комары и домашние мухи, относящиеся к отряду двукрылых, вероятно, вызывают больше смертей и являются более опасными для жизни человека, чем любые другие существа в мире.

Эти портреты — лишь несколько из огромного множества видов двукрылых насекомых, населяющих мир. Если бы я сфотографировал по одному экземпляру каждого вида, обитающего на Земле, мне понадобилась бы на это вся жизнь, и в результате получилось бы пятьсот томов размером примерно с этот.

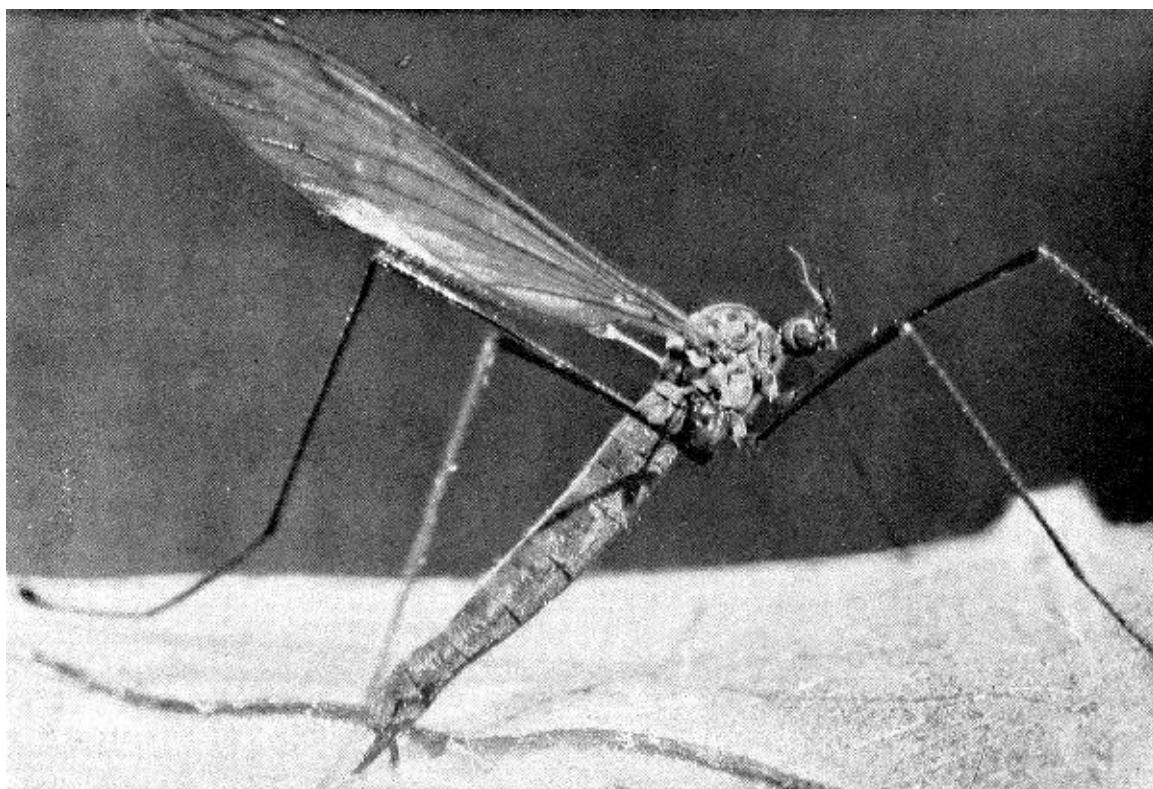
Никогда не должно быть ни малейшей трудности в отличии мухи от других насекомых, поскольку нет других двукрылых форм.

Хотя мухи являются сосущими насекомыми, их хоботки служат для поглощения жидкой пищи и совсем не похожи на хоботки жуков. У подавляющего большинства мух хоботки напоминают хоботок с любопытными мясистыми складками или губами. Правда, некоторые

виды, такие как комары, имеют длинные острые стилеты, которые, двигаясь вверх и вниз, прокалывают кожу растений и животных.

Личинки многих мух представляют собой червей, тех извивающихся, часто почти безголовых существ, которые в изобилии встречаются в гниющих тушах или разлагающихся веществах всех видов, и это одна из причин, по которой о мухах известно меньше, чем о некоторых других насекомых, которые выбрали менее отвратительные места для рождения.

Конечно, в таком гигантском семействе не существует общих правил, и все же личинка, будь то в апельсине или мертвой лошади, скорее всего, является личинкой двукрылого насекомого.



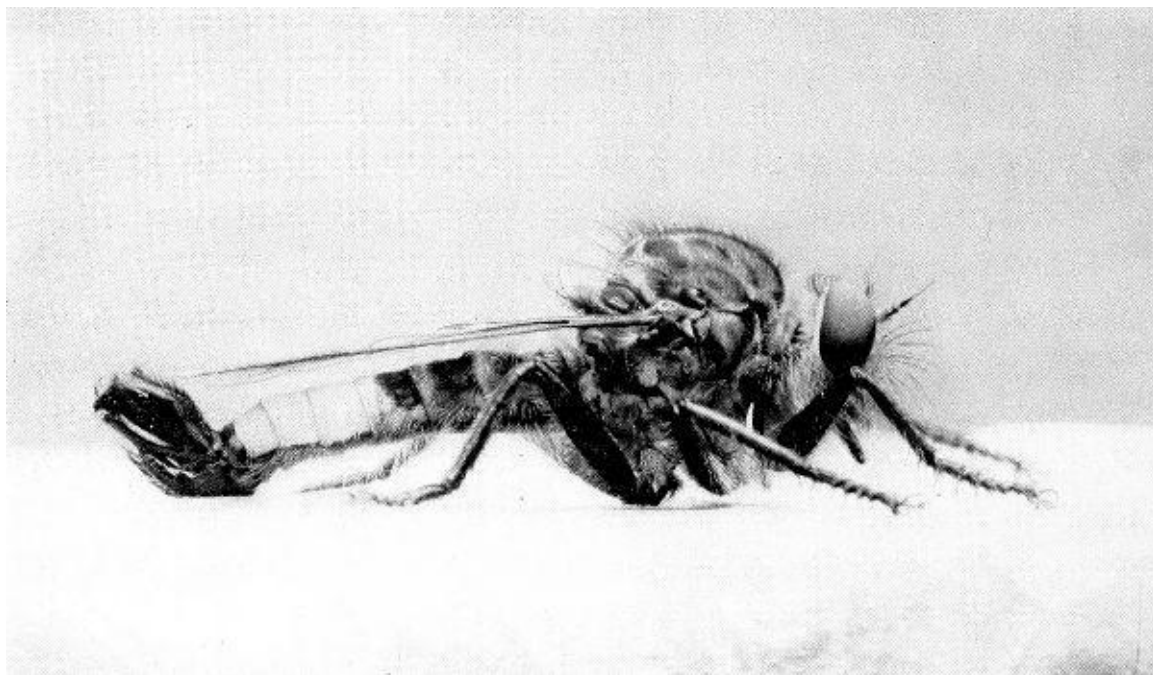
ЖУК-ЖУК

(*Limnobia sp.*)

Каждый любитель осенних лесов наверняка замечал в какой-нибудь тихий октябрьский день на небольших полянках в лесу этих неуклюжих длинноногих мух, которые, испугавшись приближения человека, собирают свои неловкие задние ноги сзади, а передние — спереди и медленно и с трудом взмывают вверх, к солнечному свету. Эти существа получили свое название «жуки-журавлики» не зря, поскольку их ноги такие же длинные и,

по-видимому, гораздо более бесполезные, чем у журавля. На самом деле, некоторые энтомологи задаются вопросом, зачем им вообще нужны такие ноги, ведь они настолько хрупкие, что ломаются при малейшем прикосновении.

Они принадлежат к семейству, насчитывающему тысячу видов, и, пожалуй, самое необычное в них то, что некоторые виды этого семейства живут и летают, когда на земле лежит снег. Это очень редкое исключение в мире насекомых.



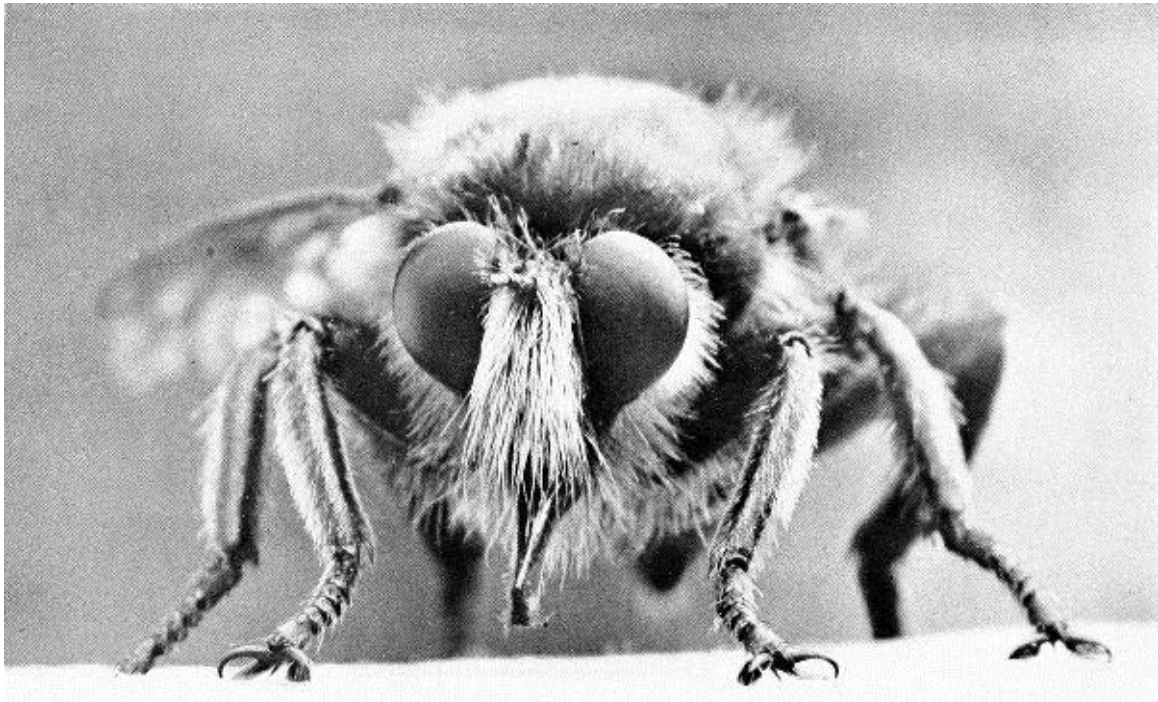
НАСЕКОМОЯДНЫЙ ЯСТРЕБ: ОДНА ИЗ ЛУЧШИХ МУХ

(*Erax aestuans*, Linn.)

Ее сильные, колючие ноги, мощное тело с сильными крыльями и острый клюв делают эту хищную муху одним из самых страшных врагов других крылатых насекомых, поскольку, подобно ястребу среди птиц, она набрасывается на них в полете и разрывает их на куски своим клювом, высасывая из них кровь, пока несет их в воздухе. Известно, что одна такая насекомая ястреб, или грабительская муха, как их называют, может поймать и съесть до восьми мотыльков за двадцать минут.

Эти хищные мухи — бесстрашные существа, поскольку они нападают и убивают шмелей и ос, и даже, как говорят, того чудовищного демона, стрекозу. Говорят, что и тигровые жуки становятся добычей этого насекомого-ястреба.

Ее другая форма, или личинка, также хищна и проникает в личинки жуков в земле.

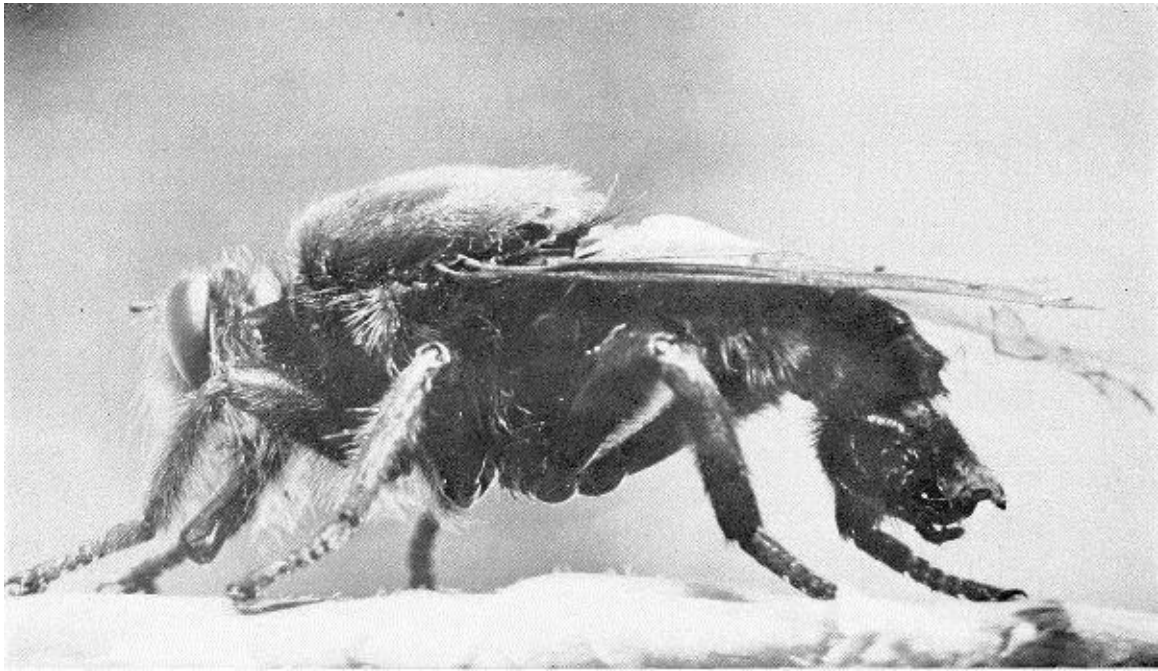


ХИЩНАЯ МУХА

(*Dasyllis grossa*, Fab.)

Когда я узнал, что эта муха с мощными крыльями и волосами отрывает жукам крылья с помощью своего клиновидного клюва и высасывает кровь из пчел и ос, у меня сложилось другое представление об этом большом семействе мух, которое до сих пор я считал состоящим из беззащитных существ, таких как домашняя муха.

Из всех насекомых, которых мы сфотографировали, немногие казались более бесстрашными или более уродливыми, чем грабительские мухи. Я никогда не видел, чтобы одна из них поймала и съела существо, большее себя, но это, должно быть, такое же захватывающее приключение, как наблюдать за тем, как стрекоза пожирает комара или паук набрасывается на добычу, запутавшуюся в его паутине.



ДРУГОЙ ВИД МУХИ-РАБОЧИ

(*Dasyllis grossa*, Fab.)

Сначала казалось, что у этого существа две головы, по одной на каждом конце тела, но большие фасеточные глаза, из которых на фотографии видна только одна, позволяют понять, что является головой, а что — яйцекладущим концом этого странного, бесстрашного грабителя воздуха.

Почему ее называют грабительской мухой, хотя она на самом деле не грабит, а убивает, для меня остается загадкой.



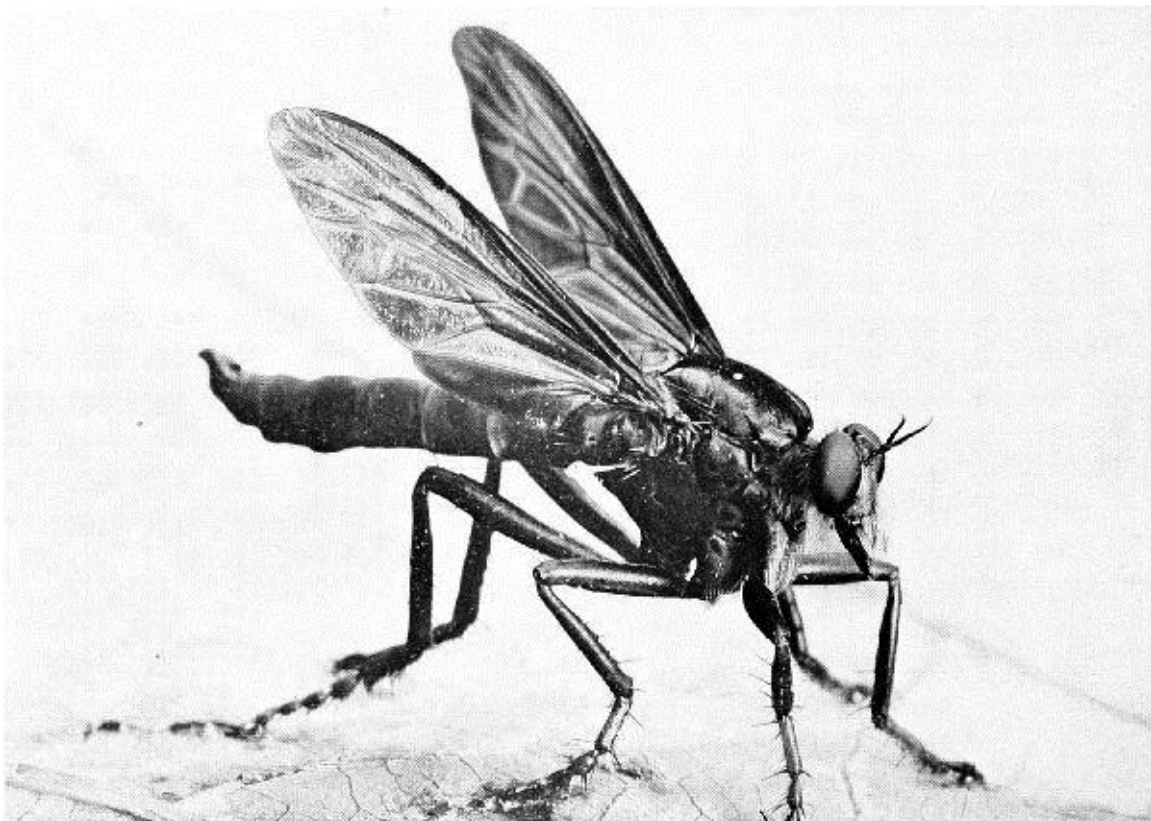
ОДНА ИЗ КРУПНЫХ МУХ-РАЗБОЙНИЦ

(Mallophora sp.)

Эта муха-разбойник не такая быстрая и свирепая, как многие другие представители ее семейства. Она ждет, пока появится какое-нибудь медлительное насекомое, а затем набрасывается на него.

Вероятно, она размножается в гниющих деревьях, хотя это точно не известно, и ее очень трудно разводить искусственно.

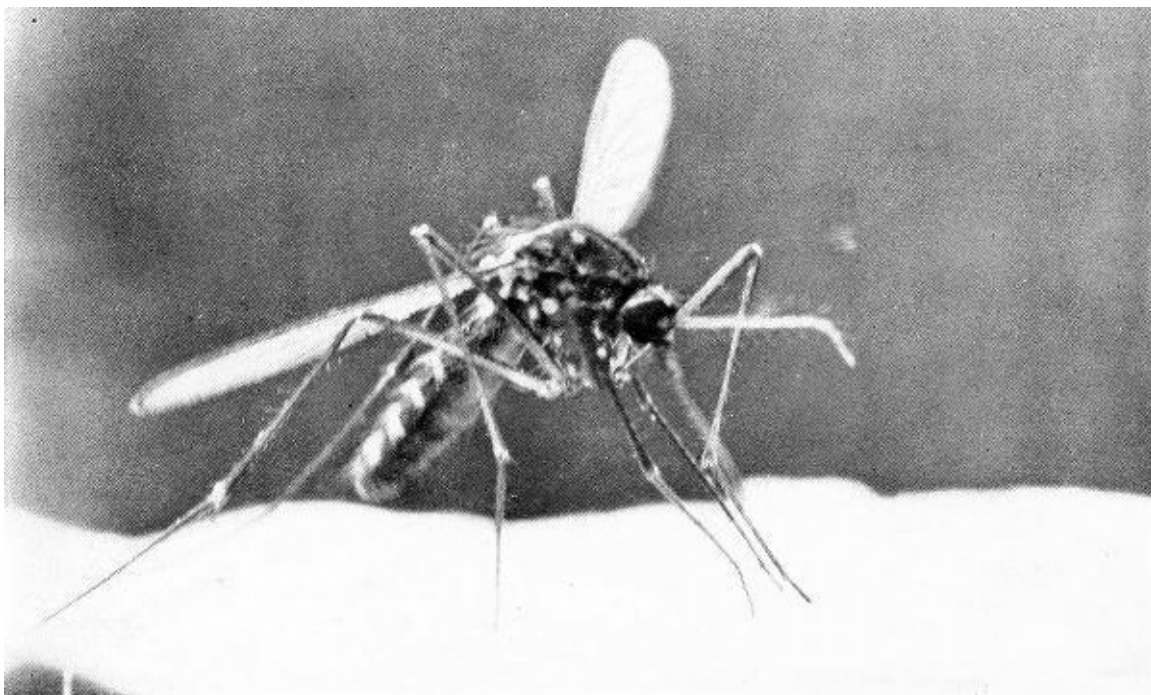
Для экономического энтомолога способность разводить этих монстров в неволе является одним из важнейших факторов в изучении их жизненного цикла, как его называют, их различных стадий развития, растений, которыми они питаются, их привычек линьки, размножения и кормления своих детенышей.



ОДНА ИЗ ХУДШИХ МУХ-РАБОЧИХ

(Deromyia)

Это существо очень жестокое и набрасывается даже на крупных насекомых, мгновенно парализуя их укусом своего отравленного клюва.



КОМАР CULEX

(*Culex sp.*)

Плоские белые крылья этого длинноногого существа, быстро вибрирующие в воздухе, издают звук, который, как все согласятся, является самым раздражающим в мире. Они создают гудение комаров. Сигарообразное брюшко полосатое, как куртка заключенного. В детстве меня особенно увлекало наблюдать, как это брюшко розовеет и краснеет по бокам, наполняясь кровью, высасываемой из моей руки.

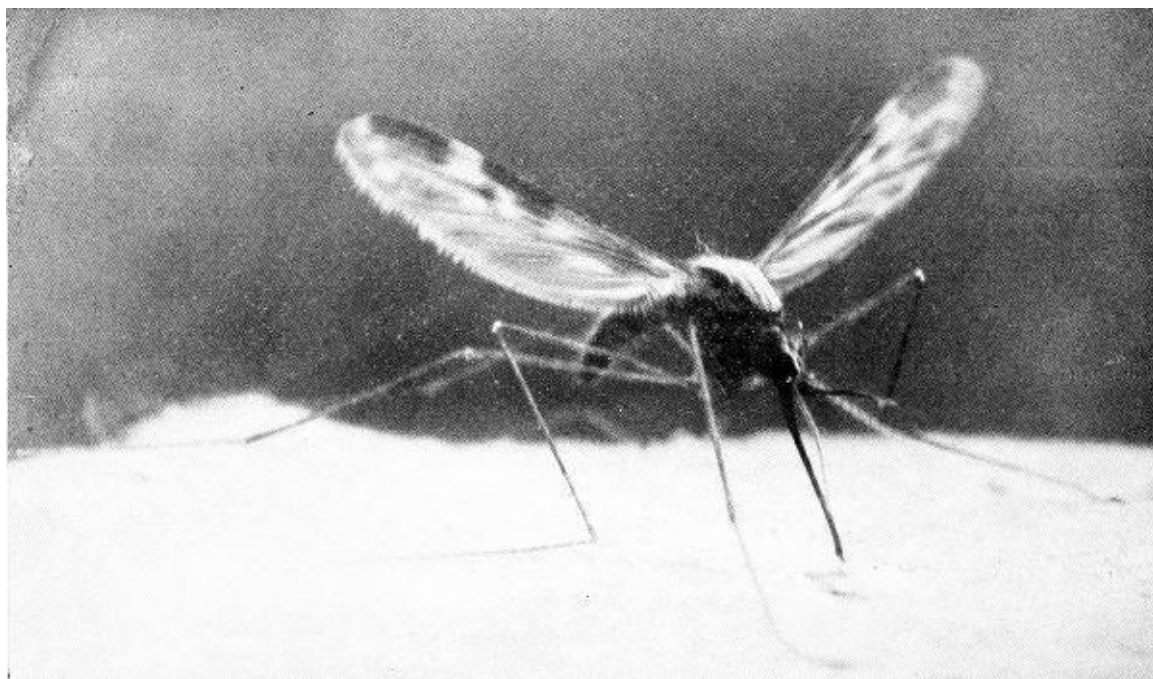
Большие глаза занимают почти всю голову комара, а у некоторых видов они имеют изумрудно-зеленый оттенок. Прямо перед ним, близко друг к другу, загнутые вниз на концах, расположены две антенны, снабженные тонким волосками, расположенными как щетка для бутылок. С их помощью это существо слышит любовный гул своего партнера и, вероятно, также улавливает запах любого теплокровного животного поблизости.

Если бы это был самец, а не самка, эти волоски были бы намного длиннее и их было бы гораздо больше — они являются органами обоняния и слуха насекомого, вибрируя под воздействием звуковых волн определенной частоты. Важно помнить об этом, поскольку только самки кровожадны. Длинный, тонкий хоботок, выступающий из головы вниз, снабжен острыми, пронзительными стилетами, которые, двигаясь вверх и вниз, прорезают кожу. Обычно самцы и самки довольствуются соком растений и фруктов в качестве пищи, и кровь, по-видимому, не является необходимой частью их рациона. Любопытно, что то, что считается лишь приобретенной привычкой самок этой незначительной маленькой мушки, имеет такое большое значение для человечества.

Почему укус комара ядовит, до сих пор остается вопросом — было высказано предположение, что, поскольку и самцы, и самки на самом деле питаются растениями, жидкость, которую впрыскивает самка, служит для предотвращения свертывания сока

растения во время процесса сосания и просто оказывает раздражающее действие на теплокровных животных.

Уже описано триста различных видов этих насекомых, и, к счастью, этот вид, относящийся к роду *Culex*, насколько известно, не является переносчиком каких-либо заболеваний человека.



ОДИН ИЗ БЕЗВРЕДНЫХ КОМАРОВ РОДА ANOPHELES

(Anopheles punctipennis, Say)

Так называемый малярийный комар имеет пятнистые крылья, но в остальном он очень похож на этого безвредного представителя вида из Мэриленда. Все комары рода *Anopheles* отличаются от комаров рода *Culex* длиной своих ротовых щупалец, которые выступают из основания хоботка и на фотографии кажутся почти такими же длинными, как и сам хоботок, тогда как на фотографии комара рода *Culex* они кажутся настолько короткими, что похожи на простое утолщение основания хоботка.

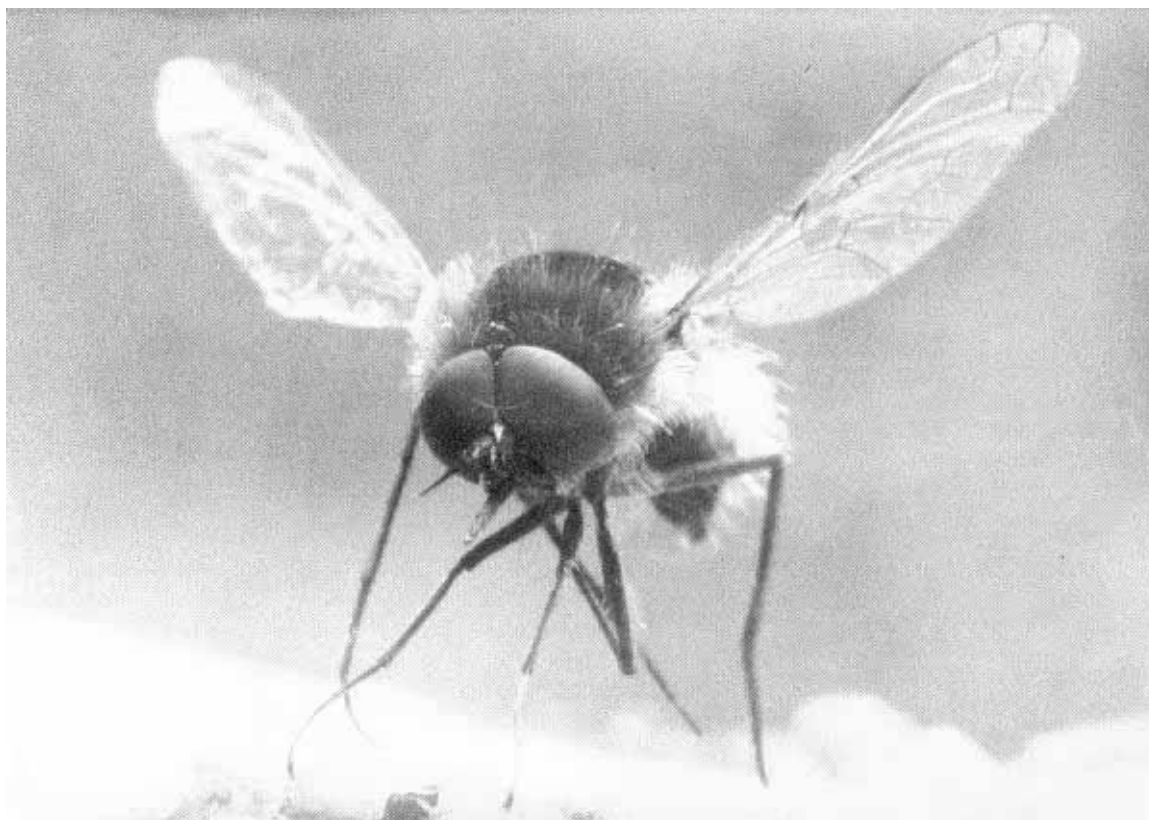
Самая дикая фантазия арабского сказочника не может сравниться с воображением, которое современная наука вложила в историю об этих крошечных представителях семейства мух.

Кто мог бы представить, что только потому, что самки комаров, устав от своей обычной пищи из спелых бананов и соков растений, приобрели привычку сосать кровь, огромные регионы будут опустошены, а существа, в миллионы раз превосходящие их по размеру, будут гибнуть тысячами. И это произошло не по вине самих крошечных существ, а только

потому, что у некоторых людей, кровь которых они высасывали, в кровяных телец жили микроскопические ползающие существа, которые заползали в мягкие горловые железы комаров и ждали там возможности попасть в кровеносные сосуды других людей.

Когда представляешь себе горе опустошенных домов, агонию умирающих от лихорадки, карантинные суда, стоящие на якоре в тропических гаванях, с желтыми флагами, с экипажами, мертвыми или умирающими, улицы с пустыми домами, из которых навсегда ушла вся жизнь из-за желтой лихорадки и малярии, то в картине крылатых дам-комаров, легко порхающих от бледных пациентов к румяным счастливым людям, невольным носителям смерти, есть что-то жуткое.

Ни одно достижение науки не кажется более удивительным в своей простоте и более замечательным по своей важности, чем открытие того, что железы у основания хоботка комара могут заболеть и стать пристанищем для микроскопического паразита, превращая это просто жужжащее, раздражающее насекомое в одно из самых опасных существ на земле. Доктор Л. О. Говард, пионер экономической энтомологии, заслуживает большой признательности за то, что первым показал, как это существо можно убить, используя керосин на стоячих водах, где самки откладывают яйца.

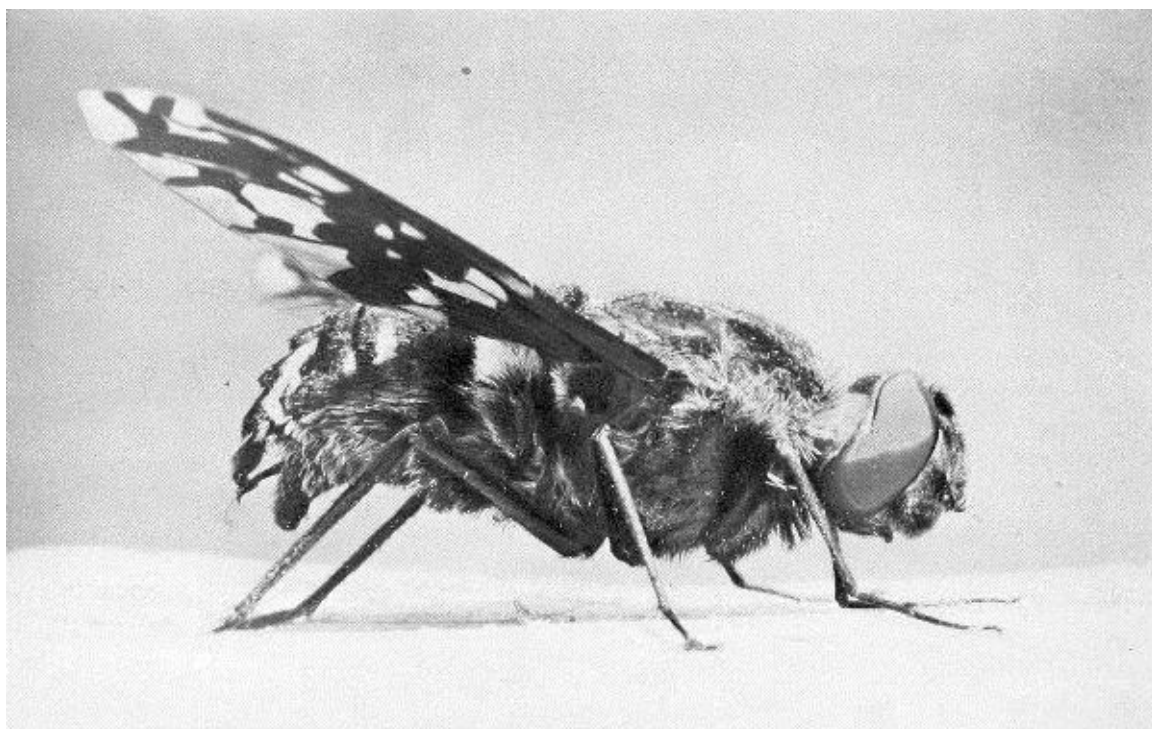


ОДНА ИЗ ПЧЕЛОВЫХ МУХ

(*Sparnopolius fulvus*, Wied.)

Ни одна бабочка или другое воздушное существо не может быть прекраснее этой мечты раннего лета. Черное бархатное тело, в котором погружался и исчезал солнечный свет, бахрома из золотистых волосков по бокам, стальные серые глаза с бесчисленными гранями, из которых состояла ее голова, и изящно сформированные крылья, настолько тонкие, что проходящий через них свет преломлялся в радужные оттенки, казались мне более красивыми, чем почти все те великолепные формы насекомых, которые иногда заполняют поляны в бразильских лесах.

Кажется странным, что такое существо проводит свою вторую жизнь в виде паразитической личинки внутри личинки какой-нибудь гусеницы или в яйцевой капсуле какого-нибудь кузнечика, но, похоже, так и есть. Оно проводит свое детство в виде болезни, а дни спаривания — в виде изящной мухи среди нектароносных цветов.



ЕЩЕ ОДНА МУХА-ПЧЕЛА

(*Spogostylum simson*, Fab.)

Там, где вы видите пчелу-плотника, вы всегда видите этих пчелиных мух, ожидающих, когда пчела улетит из своего дома. Когда мать-пчела улетает, самка мухи залетает в ячейку пчелы и откладывает яйцо, а когда ее личинка вылупляется, она съедает личинку пчелы.

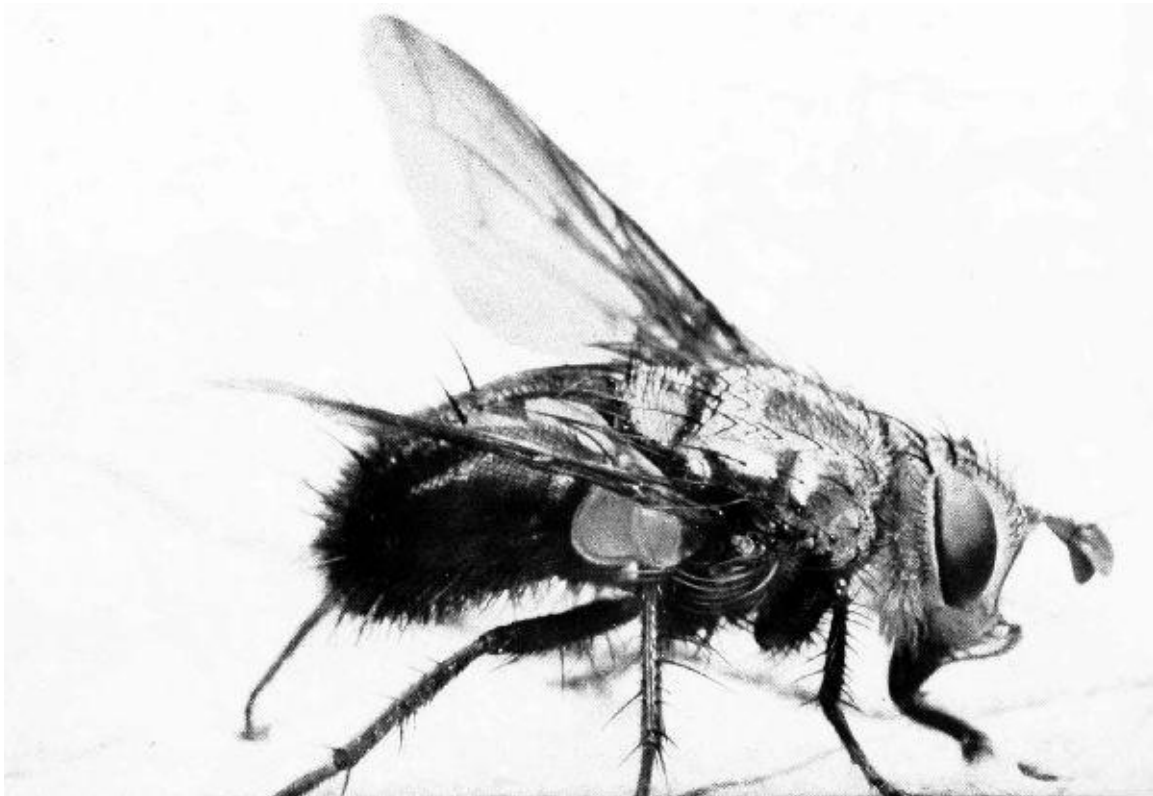


БОЛЬШАЯ СИРФИДНАЯ МУХА

(*Melesia virginiensis*, Dru.)

Это очень яркая муха-сирфида, которую часто можно увидеть парящей в тенистых местах, но что она делает, мы не знаем. Она висит в воздухе и является одной из самых красивых мух, которые у нас есть.

Личинки некоторых мелких сирфид питаются личинками других насекомых, в частности тлей, но личинки этой мухи никогда не видели, по крайней мере, их никогда не распознавали.

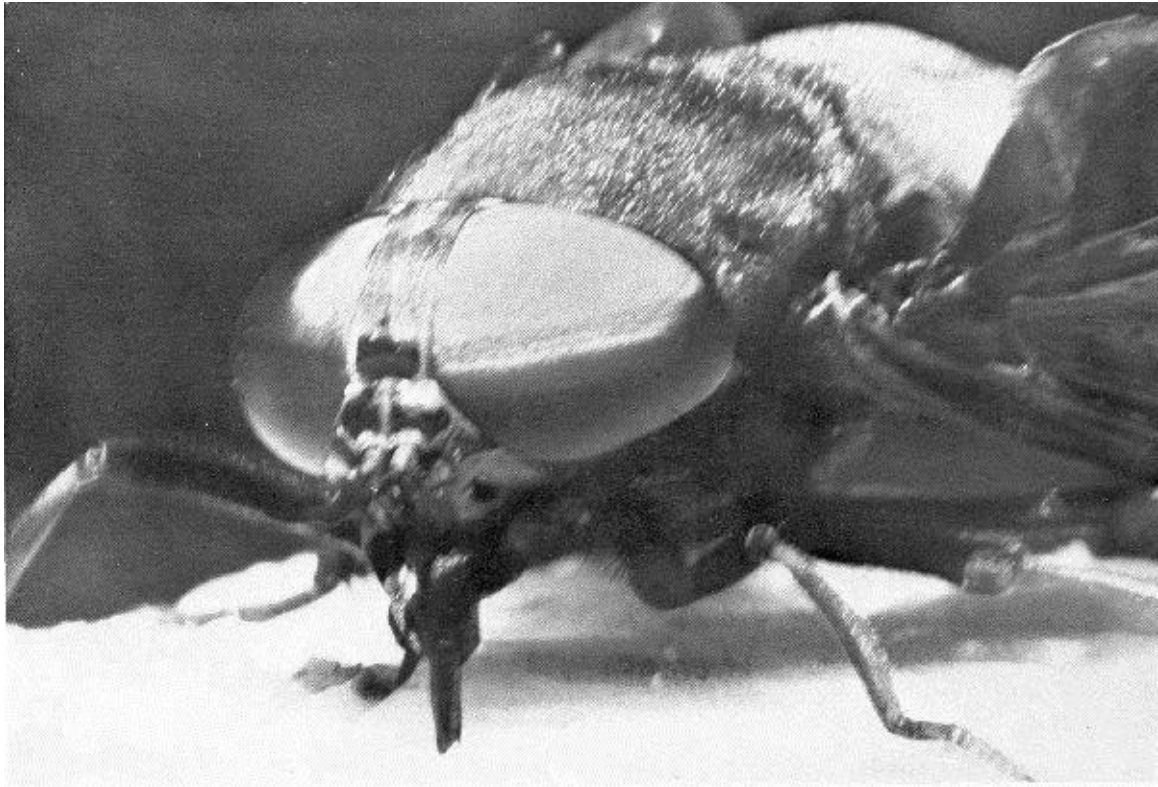


НЕ ДОМАШНЯЯ МУХА

(*Archytas aterrima*, Des.)

Этот портрет одного из многих видов мух, однако не домашней мухи, настолько отличается от личинки, из которой он вырос, насколько это вообще возможно. Яйца матери-мухи, отложенные в гниющей животной материи, вылупляются через несколько дней, и из этих яиц появляются личинки с рудиментарными ножками, выглядящие как существа из другого мира. Еще через несколько дней они достигают предела своего роста и останавливаются, ткани разлагаются до состояния кашицы, и из этой кашецеобразной субстанции формируются мухи с крыльями и сосущими, похожими на хоботок ртами, точно как у их матерей. Личинки не имеют половых органов, и все же из кремообразной массы клеток формируются половые органы мух, как будто под действием силы, столь же определенной в своих последствиях, как закон гравитации.

Мы были так увлечены уничтожением мух и так боялись их как главных переносчиков человеческих болезней, что упустили из виду одну из черт их характера, так сказать. Подумайте только, перед нашими глазами находятся такие животные, как эти двукрылые, из которых можно вырастить новое поколение за двенадцать дней! И разве не было бы странно, если бы, изучая муху, мы узнали значение наследственности и половой жизни, ведь это одна из областей, в которой современные ученые работают над проблемой наследственности, проблемой, которая, когда будет разъяснена, вероятно, приведет к большому количеству изменений в мире человечества, чем почти все, что было открыто до сих пор. Влияние мухи на благосостояние мира — одно из самых впечатляющих достижений современности и дань уважения ценности знания мельчайших деталей мира, в котором мы живем.



КОНЬСКИЙ МУХА

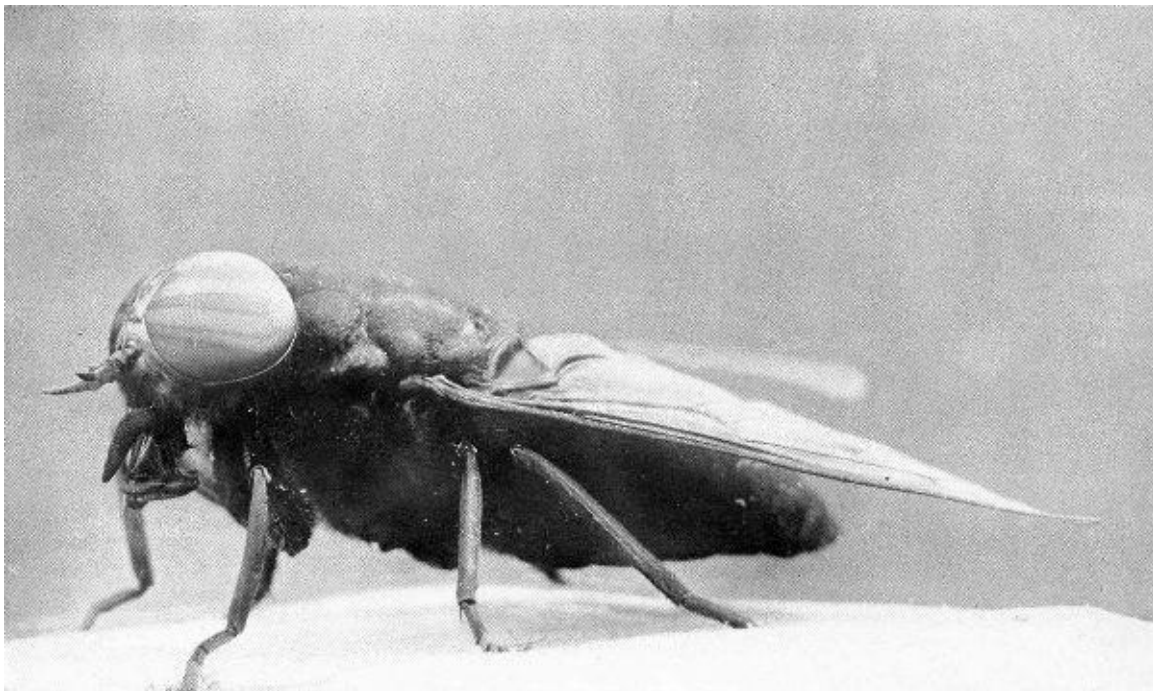
(*Tabanus atratus*, Forst.)

Голова конского слепня, кажется, состоит только из глаз, и неудивительно, что нам так редко удастся застать его врасплох.

Под продолговатыми сложными глазами находятся острые ротовые органы, которые у самок снабжены ланцетами, позволяющими им прокалывать кожу теплокровных животных и высасывать их кровь. Любопытно, что самки имеют такие привычки, в то время как самцы довольствуются нектаром из цветов.

Это черное как смоль, громко жужжащее существо влетело в мою лабораторию и создавало столько шума, что я был вынужден убить его. На этой фотографии оно увеличено в девять раз по сравнению с реальным размером.

Она принадлежит к большому и важному семейству мух, самки которых делают жизнь людей и животных в многих частях мира невыносимой своими укусами, которые образуют очень неприятные раны.



ЗЕЛЕНОГОЛОВЫЙ КОНЬ

(*Tabanus punctifer*, O. S.)

В Северной Америке насчитывается почти двести видов конских мух, и это существо представляет одну из самых распространенных форм. Несомненно, оно вылупилось где-то на берегу ручья, протекающего через мою усадьбу в Мэриленде, и его личинка питалась личинками других насекомых или улитками и слизнями, которые она находила вокруг себя.

Полосы радужного зеленого, медного и пурпурного цветов поперек его огромных глаз делали его красивым существом.

Раньше мы не считали укусы мух чем-то более чем раздражающим, но в последнее время, после того как мы обнаружили опасность попадания болезнетворных микробов в кровоток нашего организма, мы стали понимать, какие ужасные последствия могут иметь пронзительные ротовые органы этих мух. Они высасывают кровь животных, в крови которых могут кишеть болезнетворные микробы, а затем летят прямо в наши дома и прокалывают нашу кожу клювом, покрытым этими микробами, которые попадают в наши вены.

Пока мы не узнаем, что болезни птиц, полевых мышей, енотов, опоссумов и всех других теплокровных животных данной местности безвредны для нас или что их невозможно передать человеку, лучше всего рассматривать этих кровососущих существ как крылатые шприцы, наполненные болезнью.

Было высказано предположение, что слепни переносят сибирскую язву, а их укусы иногда вызывают злокачественные гнойники. Они также подозреваются в том, что являются переносчиками детского паралича.

ПЕРНАТЫЕ НАСЕКОМЫЕ

(*Lepidoptera*)

Это своеобразные пернатые летуны в мире насекомых, поскольку их крылья и тела покрыты удивительными одноклеточными перьями или чешуйками ярких цветов, которые делают некоторых из них самыми яркими из всех живых существ.

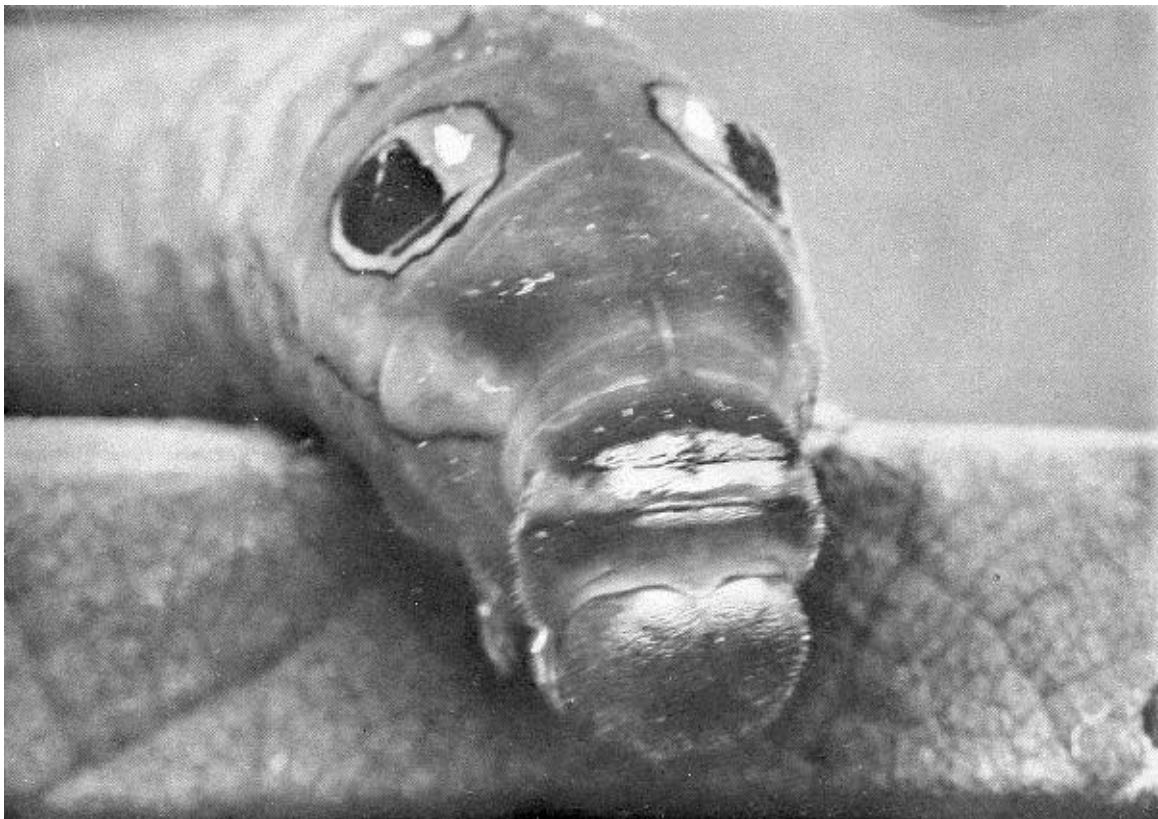
Для чего именно нужны эти чешуйки, до конца не ясно и, возможно, не будет ясно до тех пор, пока мы не поймем назначение самой яркой окраски. Существует теория, что эти чешуйки помогают удерживать воздух во время полета.

Любопытно, что одно из этих великолепно окрашенных созданий дает человечеству материал для его собственной яркой одежды. Шелкопряд — одно из немногих одомашненных насекомых, так сказать, из сотен тысяч существующих видов насекомых, и ежегодно платят сотни миллионов долларов за тонкие шелковые нити, извлеченные из бесчисленных миллионов коконов, которые личинки шелкопряда кропотливо соткали вокруг себя.

Многим людям мотыльки известны по тому, что они оставляют после себя — дыркам в зимней шерстяной одежде; а бабочки для них — это, как-то так, солнечный свет и лето. Стоит знать, что эти большие семейства бабочек и мотыльков ни в коем случае не делятся поровну, что на каждое семейство бабочек приходится по крайней мере девять семейств мотыльков и что бабочки составляют лишь небольшую часть ярко окрашенных насекомых, обитающих в полях.

Возможно, для общественности, которая называет их все одинаково, это не имеет большого значения, но отличить бабочку от моли так же легко, как отличить ящерицу от змеи, поскольку все бабочки имеют щупальца в форме булавы, а моли — нет, и любой шестилетний ребенок может научиться различать их.

Ни одна бабочка или моль в крылатом состоянии не может нанести вреда нам или нашим растениям. У них нет челюстей, и они питаются нектаром цветов или соком фруктов и других растений. Однако их другая форма, личинка, может нанести огромный ущерб. Одна незаметная коричневатая форма, яблочная моль, не больше моего ногтя, обходится яблоневым садоводам примерно в десять миллионов долларов ежегодно, а капустная моль, одежная моль, гусеница-подгрызатель и страшная цыганская моль — это лишь несколько примеров гигантской армии прожорливых личинок, с которыми человек борется с тех пор, как он впервые начал сажать семена в землю или высаживать деревья для получения плодов.

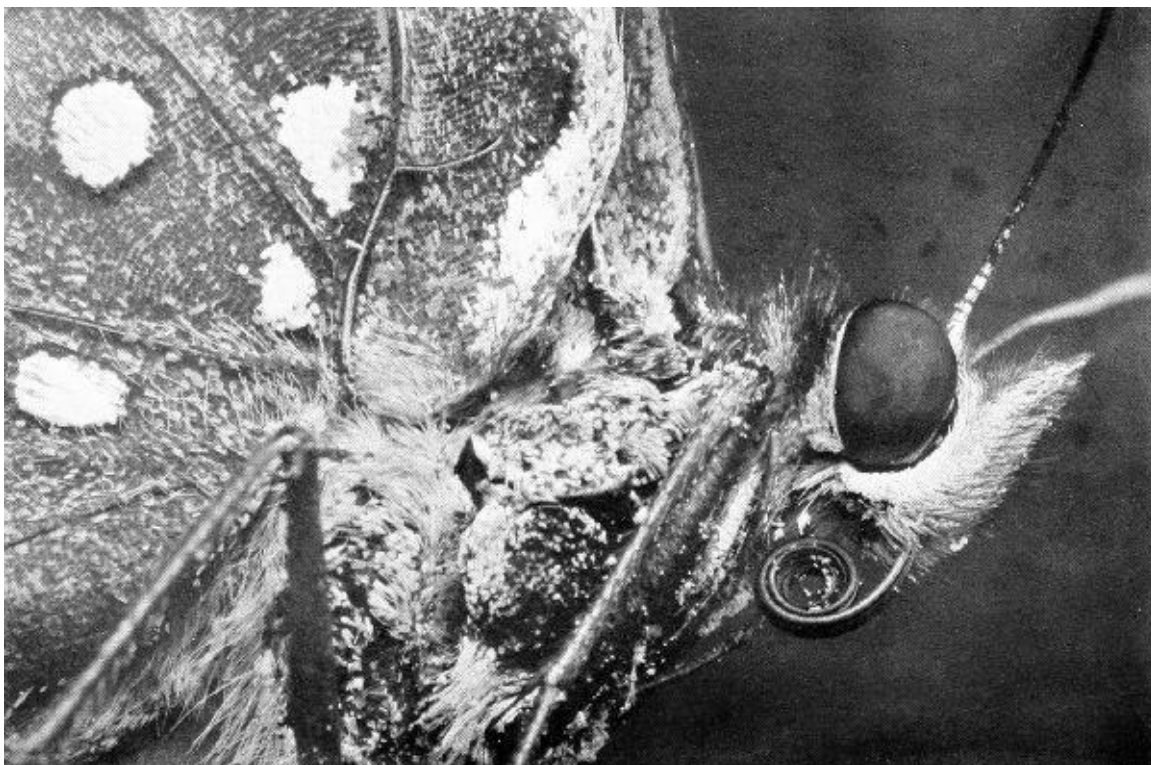


ЛИЧИНКА БАБОЧКИ-МАХОВОЧКИ

(*Papilio troilus*, Linn.)

Интересно, является ли это насекомое выдумкой, маской гусеницы, как бы для отпугивания врагов? Черно-белые глазные пятна не являются настоящими глазами, но для птицы они, несомненно, кажутся таковыми. Ее настоящие глаза — это незаметные точки по бокам головы, слишком маленькие, чтобы их можно было увидеть на фотографии.

Немногие из нас задумываются, когда мимо нас пролетает красивая бабочка-махаон с ее великолепными черно-желтыми крыльями, что она сделана из листьев сассафраса и пряного куста, собранных и измельченных. Это чудовище — листоедное существо, цель которого — накопить пищу, из которой внутри него образуется великолепная бабочка-махаон. Оно питается листьями сассафраса и пряного куста, а когда приходит время, делает себе гнездо, скрепляя края листа. В этом гнезде оно проводит зиму. Когда наступает весна, он разбивает серую оболочку куколки, расправляет пару черно-золотых крыльев с длинными хвостами и улетает в солнечный свет в поисках цветов и партнера. Тогда он уже не похож на этого монстра, как орел не похож на бегемота, но после того, как он полетает, всасывая нектар своим длинным клювом, он спаривается и откладывает массу яиц, из которых снова вылупляются эти странные, причудливые существа.



ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ КОРИЧНЕВЫЙ МЕТЕЛИЦЫ

(*Agrynnis cybele*, Fab.)

Трудно поверить, что это изображение головы и передней части красивой коричневой бабочки.

Ее голова почти полностью занята гигантскими глазами, состоящими из тысяч крошечных фасеток. Длинный, похожий на хоботок рот, с помощью которого она всасывает нектар из цветов, свернут, как пружина часов. Как черепица на крыше, чешуйки крепятся рядами на широкой поверхности крыльев, растянутых над жесткими ребрами или каркасом.

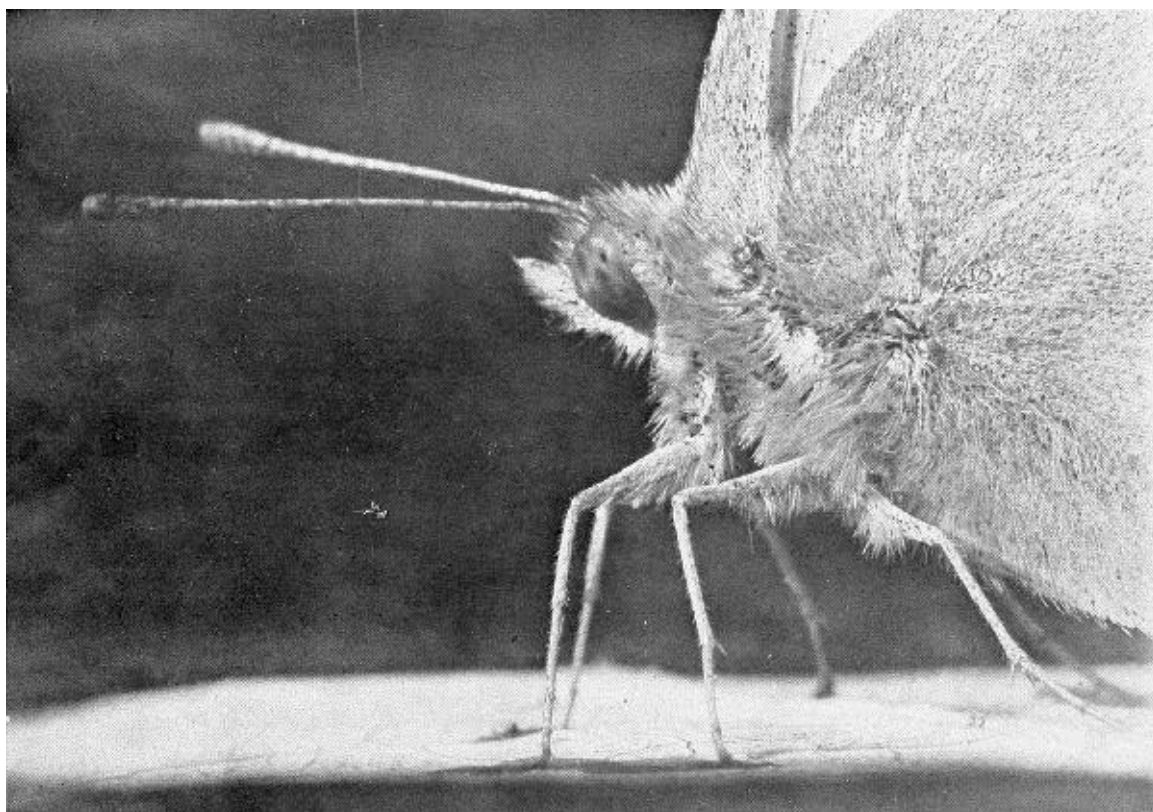
Белые пятна образованы сотнями белых чешуек, а коричневые пятна — коричневыми чешуйками, и для чего нужны эти чешуйки, никто не знает. Возможно, они помогают удерживаться в воздухе, поскольку по их длине проходят глубокие и параллельные гофры, настолько мелкие и тонкие, что если бы одна чешуйка была размером с раскрытый дамский веер, эти гофры представляли бы собой его спицы.

Гусеница, из которой появилось это великолепное создание, черная, с разветвленными шипами, питается ночью фиалками и другими растениями.

Изящная красота бабочки, ее, казалось бы, счастливое существование, ее жизнь среди цветов, где она пьет нектар, который дают ей цветы, — все это общеизвестно.

Однако реальная жизнь бабочки не так приятна, как мы думаем. Вы когда-нибудь видели бабочку, висящую под листом в холодное летнее утро, мокрую от росы и застывшую от холода? Вы когда-нибудь видели, как она пытается пересечь поле во время ливня и тщетно пытается справиться с противоречивыми воздушными потоками? Где они ночуют и в

дождливые дни? Откуда они берутся и что с ними происходит? Это вопросы, на которые людям часто приходилось искать ответы годами, и даже сейчас существуют тысячи видов бабочек, известных только по сохранившимся экземплярам, пойманным в полете сеткой каким-нибудь коллекционером.



ЖЕЛТАЯ БАБОЧКА

(*Colias philodice*, Gdt.)

Доктор Джекилл и мистер Хайд настолько полны между бабочкой, порхающей над капустным полем, и бархатисто-зеленым червем, который прогрызает дыры в листьях капусты, что неудивительно, что на протяжении веков никто не подозревал о связи между двумя карьерами этих существ, казалось бы, столь далеких друг от друга. В целом верно, что ни одна бабочка или моль не наносит вреда растениям, за исключением стадии личинки, и в этом заключается хитроумный обман, который, без сомнения, защищал этих веселых воздушных существ от систематических атак человека до совсем недавнего времени.

На этой картинке показано то, что должен знать каждый мальчик и каждая девочка: у каждой бабочки есть щупальца или антенны в форме булавы.

Говорят, что у некоторых видов желтых бабочек самцы источают приятный ароматный запах, который выделяется из передних крыльев через сотни мелких тонких чешуек, совершенно отличных от тех, которыми покрыты крылья и тело. Этот запах, который настолько силен, что его можно уловить даже нашим притупленным обонянием, если потереть крылья между большим и указательным пальцами, как полагают, привлекает самок каким-то образом, который мало изучен. Поскольку среди этих конкретных бабочек самец ищет свою пару, трудно понять, почему именно самец обладает этим ароматом, поскольку он не служит для того, чтобы сообщить самке, где находится ее партнер. Можно сделать вывод, что этот аромат каким-то образом очаровывает самок.

У некоторых видов запах исходит от самок, и в обоих случаях расстояния, на которые распространяются эти запахи и которые улавливаются самцами или самками, соответственно, аналогичны невообразимой дальности действия беспроводной телеграфии. И кто знает, может быть, механизм этих существ настроен на реагирование на быстро движущиеся ионы, которые делают возможной беспроводную телеграфию?



МОЛОДОЙ ПРЕСТИЖНЫЙ МЕТЕОРОЛОГ

(*Eudamus tityrus*, Fab.)

Для меня есть что-то увлекательно странное в детях крылатых бабочек, и я удивляюсь, почему так много людей испытывают к ним отвращение? Может быть, существует инстинктивный страх перед всем, что ползает, или этот страх внушают нам бездумные люди? Ребенок не боится широкопалых голых птенцов в гнезде или маленьких слепых розовых мышей, а они, конечно, выглядят не более невинно, чем ярко окрашенные личинки бабочек или мотыльков.

Какие же беспомощные эти детеныши! Они не могут летать, не могут драться, едва видят, и даже их походка неуклюжа.

Их дело — есть, и их челюсти должны быть постоянно заняты, чтобы наполнять желудки кусочками листьев, ведь большую часть их мягких, дряблых тел составляет желудок. Они бывают самцами и самками, но определить, кем они являются, можно только после того, как они превратятся в бабочек.

По бокам этого существа, как иллюминаторы на океанском лайнере, расположены девять дыхательных пор. Большинство животных, обитающих на суше, вдыхают воздух через одно отверстие в большую полость, через которую циркулирует и очищается кровь, но гусеницы, как и все насекомые, вместо того, чтобы циркулировать кровь в паре легких, имеют в своем теле лабиринт воздушных проходов, соединенных с внешним воздухом с помощью дыхательных пор.

Глаза этой гусеницы очень маленькие, и, если не присмотреться внимательно, их не заметишь, так как они представляют собой всего лишь несколько приподнятых пятен, похожих на волдыри, под кожей по обе стороны от челюстей.

Как и пауки, она имеет паутинный аппарат и резервуар с жидким шелком, с помощью которого, когда она вырастает из детского состояния, она может сплести себе укрытие из прочных шелковых волокон и спрятаться от посторонних глаз, пока превращается в бабочку. Если в конце лета вы поместите одно из этих созданий в стакан и понаблюдаете за ним день или два, то через стекло вы сможете ясно увидеть, как оно выливает жидкий шелк ровной струей, покачивая головой из стороны в сторону. Шёлк выделяется из паутинного аппарата, расположенного сразу за челюстями, и имеет цвет тонкой крахмальной пасты. То, как он закручивается и течёт изгибами, очень напоминает мне то, как кондитер с глазурью в бумажном рожке пишет имя на торте ко дню рождения.



МУМИЯ БАБОЧКИ

Одно из самых удивительно красивых из всех живых существ лежит в этом коконе в ожидании дня воскресения, когда рост разорвет этот полированный гроб, и оно почувствует, как крылья, плотно сложенные в течение нескольких недель, разворачиваются, растягиваются в сто раз и уносят его в солнечный свет.

Интересно, фараоны или их мудрецы, увидев это, создали свои мумийные коробки по образцу тех, что делают бабочки?

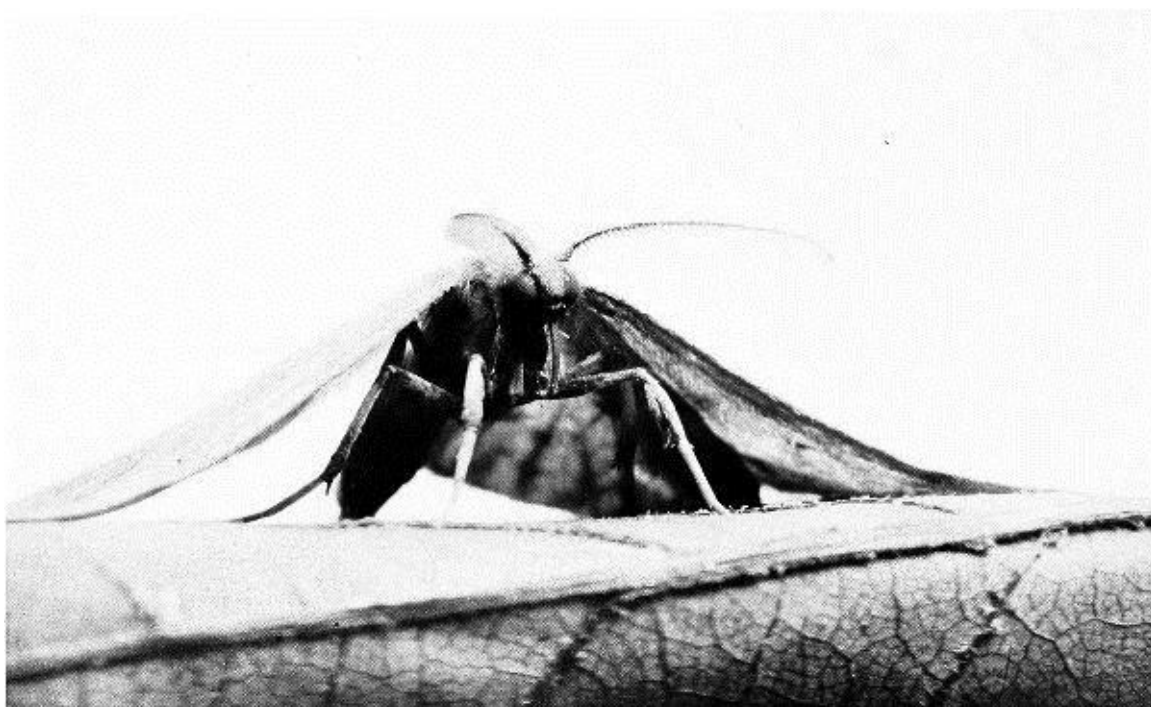
Это куколка бабочки, чудо, которое вдохновляло поэтов с самого начала поэзии, эта стадия жизни бабочки, которую наша вера и надежды сравнивают с нашим собственным покоем в могиле, из которой, как верили люди всех веков, происходит воскресение и другая жизнь, не более сопоставимая с этой, чем существование бабочки среди цветов можно сравнить с ее ползанием по листьям. И поскольку умы многих людей, стремясь понять, разрушили эту

прекрасную аналогию, обнаружив, что в куколке нет реального разложения, мы не должны из этого делать вывод, что они сделали больше, чем просто отбросили вымышленное сходство. Тайна остается.

Если бы вы открыли этот футляр с мумией бабочки, обнажив мумию, как бы то ни было, вы бы обнаружили пару крыльев в процессе формирования, голову, свернутый в трубочку хоботок, ножки и зачатки усиков, то есть, если бы это было ближе к моменту воскресения. Если же нет, и вы открыли слишком рано, большая часть внутри кокона будет представлять собой полужидкую массу разложившихся клеточных тканей, из которых состоят ноги, крылья и все остальные части.

Иллюминаторы по бокам ведут глубоко в тело и, вероятно, так же необходимы растущей бабочке внутри, как и ей самой, когда она выходит наружу. Куколка должна дышать.

Многие люди путают, что такое куколка, а что такое настоящий кокон. Каждый кокон — это шелковый чехол, сотканный гусеницей, в котором она может надежно спрятаться, пока превращается сначала в куколку, а затем в крылатую и окончательную форму. Эта куколка, или лягушка, формируется внутри тела, и некоторые гусеницы вообще не плетут кокон, а просто отдыхают где-нибудь в укромном месте, пока этот странный процесс не завершится внутри изношенной оболочки. На этой фотографии изображена такая куколка.



МОТЫЛЬОК

Мы обычно представляем себе мотыльков и бабочек с расправленными крыльями или парящими в воздухе, но многие мотыльки опускают крылья, когда садятся, и остаются незамеченными благодаря своей неяркой окраске. Пройдитесь по траве, и вы спугнете тысячи мотыльков, которые, когда снова сядут, вы ни за что не сможете обнаружить на стеблях травы.

Едва ли есть бабочки, которые опускают крылья таким образом, и ни одна из них не имеет красивых перьевых усиков.



НЕ ПРИГОДНО ДЛЯ ЕДЫ

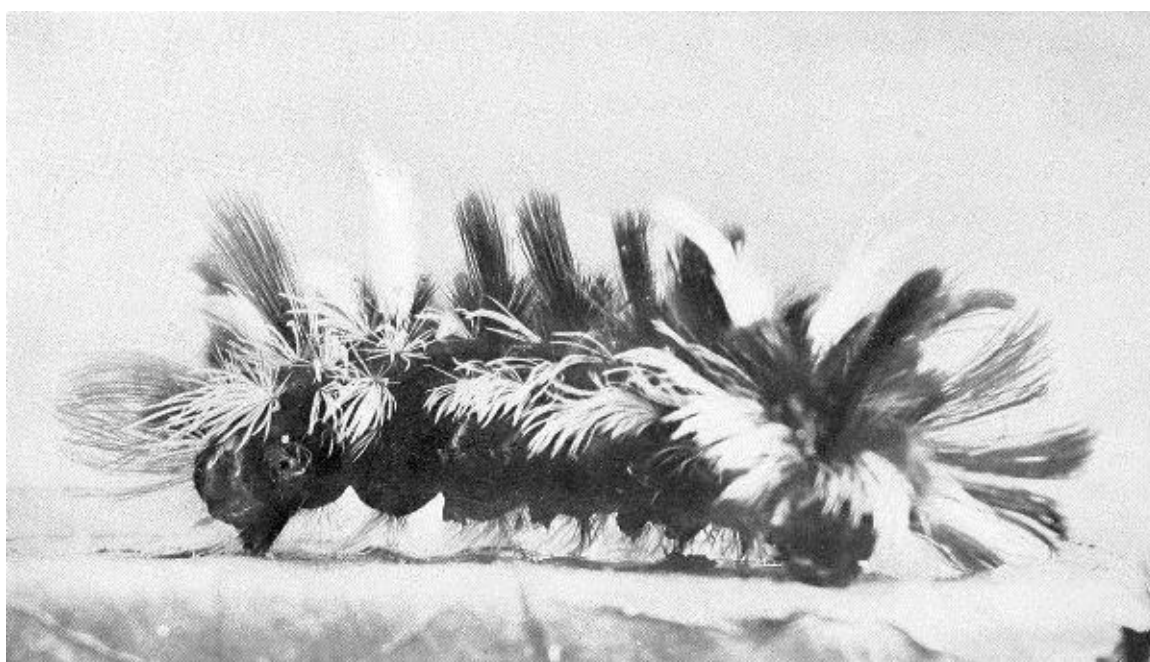
Вы никогда не удивлялись смелости, с которой некоторые из этих медлительных, беспомощных существ подвергают себя нападениям своих врагов? В мире, полном голодных крылатых существ, это действительно кажется странным, а когда окраска черно-белая или имеет какой-то другой яркий цвет, контрастирующий с листьями или корой, эта смелость кажется еще более необычной, пока не узнаешь простой факт — эти существа не очень хороши в пищу.

Не годятся в пищу! Предположим, что мухи и комары обладали бы каким-то неприятным для насекомоядных птиц вкусом; если бы крупный рогатый скот, овцы, свиньи и любые другие живые существа не годились в пищу, какими бы изменениями это повлекло за собой в таком мире, как наш! И все же для химиков разница между некоторыми соединениями, которые пригодны для еды, и другими, которые являются смертельным ядом, очень

небольшая, не больше, чем между ядовитым горьким миндалем и сладким миндалем, который мы едим за обедом.

Невольно задаешься вопросом, почему, если граница между пищей и ядом в химии живой клетки настолько узка, не каждое существо снабдилось достаточным количеством синильной кислоты, чтобы защитить себя от врагов.

Хотя эта защита эффективна против многих хищных существ, есть различные птицы и даже змеи, которые считают эту гусеницу вполне съедобной.



ВОЛОСАТЫЙ СПЕКТАКЛЬ

(*Euchaetes egle*, Dru.)

Многие гусеницы, обитающие в наших полях, поражают своей формой и окраской. Эту гусеницу легко увидеть на большом расстоянии, и для птиц и других врагов она может быть тем же, чем скунс для своего врага — собаки, — то есть существом, которого следует избегать.

Своим пышным «оперением» она в некотором смысле напоминает фантастических птиц, выведенных путем селекции, например, худанов или длиннохвостых петухов Японии.

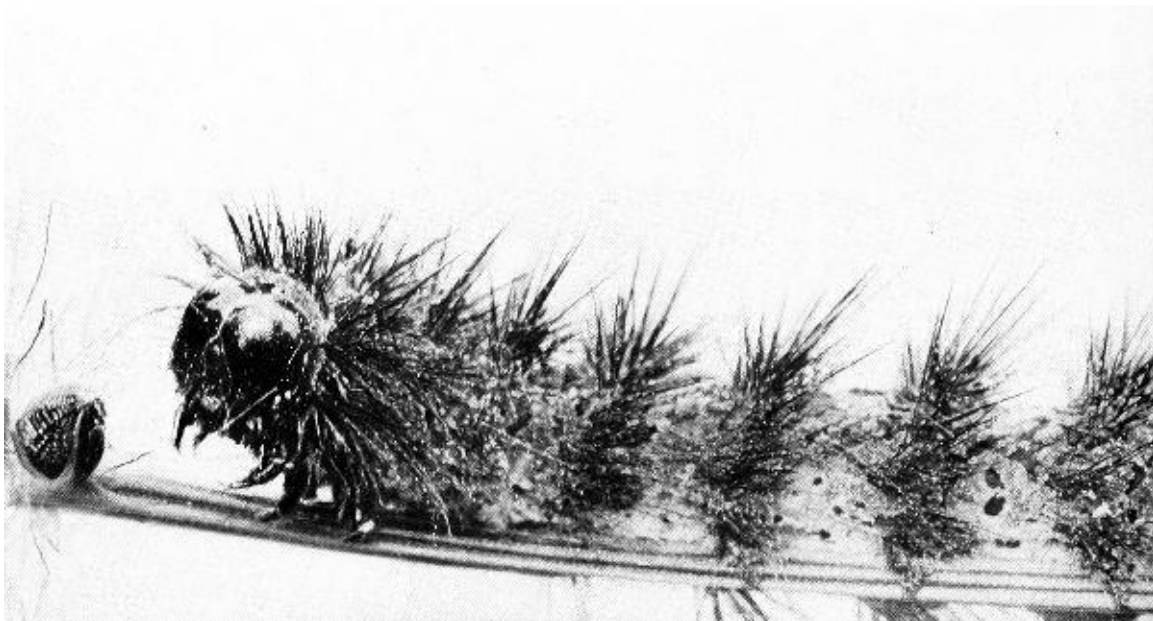
Немногие из сфотографированных нами существ были красивее этой черно-белой личинки с изящными пучками волосков по всему телу. Что она ест и как выглядит ее другая сторона, я пока не смог выяснить.



НЕИЗВЕСТНАЯ ГУСЕНИЦА

Такие существа, когда они прогуливаются по садовой дорожке, выглядят настолько поразительно и изящно странно, что можно подумать, что их формы заслуживают большего изучения, чем им уделяется. Однако причина этого нетрудно найти: они являются очень мимолетными существами. Несколько дней в яйце, неделя или две в виде гусениц, и они попадают в коконы, чтобы появиться в виде мотыльков или бабочек, и из двух недель, когда они являются гусеницами, в первую половину времени они слишком малы, чтобы произвести на нас большое впечатление.

Кроме того, их нельзя собирать и хранить, как бабочек или жуков. На самом деле, это странное рогатое животное до сих пор не имеет названия, потому что его тушка высохла и поблекла настолько, что стала мало похожа на живого зверя и ее невозможно было опознать. Оно совсем не похоже на гикори-сверла или рогатого дьявола, поскольку имеет темно-красно-коричневый окрас. Чтобы выжать их, раздуть кожу и поместить в витрину, нужен опытный таксидермист-энтомолог, и это единственный способ сохранить эти формы, если только мы не нашли другой способ на этих фотографиях.



ГУСЕНИЦА, ПОЖРАННАЯ ГРИБКОМ

(*Apantesis nais*, пораженная *Empusa* sp., Dru.)

В один холодный осенний день я увидел эту гусеницу, лежащую так неподвижно на стебле травы, что решил сфотографировать ее, пока она не проснулась. Я сорвал травинку, но когда присмотрелся к гусенице, обнаружил, что это был сморщенный труп с зияющими ранами по бокам, заполненными нитями паразитического гриба; гриба, знакомого мне по одному из его дальних родственников, которого я изучал шесть месяцев своей жизни и который живет в кишечнике лягушки. Есть что-то жуткое в медленном, но неумолимом действии грибка в теле гусеницы. Невольно задаешься вопросом, как грибок попал в организм и что чувствовала гусеница. Было ли это ужасом от осознания, что его невозможно изгнать, и безнадежностью борьбы с ним, а также приближающейся смертью и сокращением и без того очень короткой жизни?

Итак, эти и, по-видимому, все другие существа имеют свои болезни, и исследования, которые люди проводили и проводят по всему миру, помогают нам понять причины тех болезней, которые поражают и часто побеждают людей.

НЕРВНОКРЫЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ

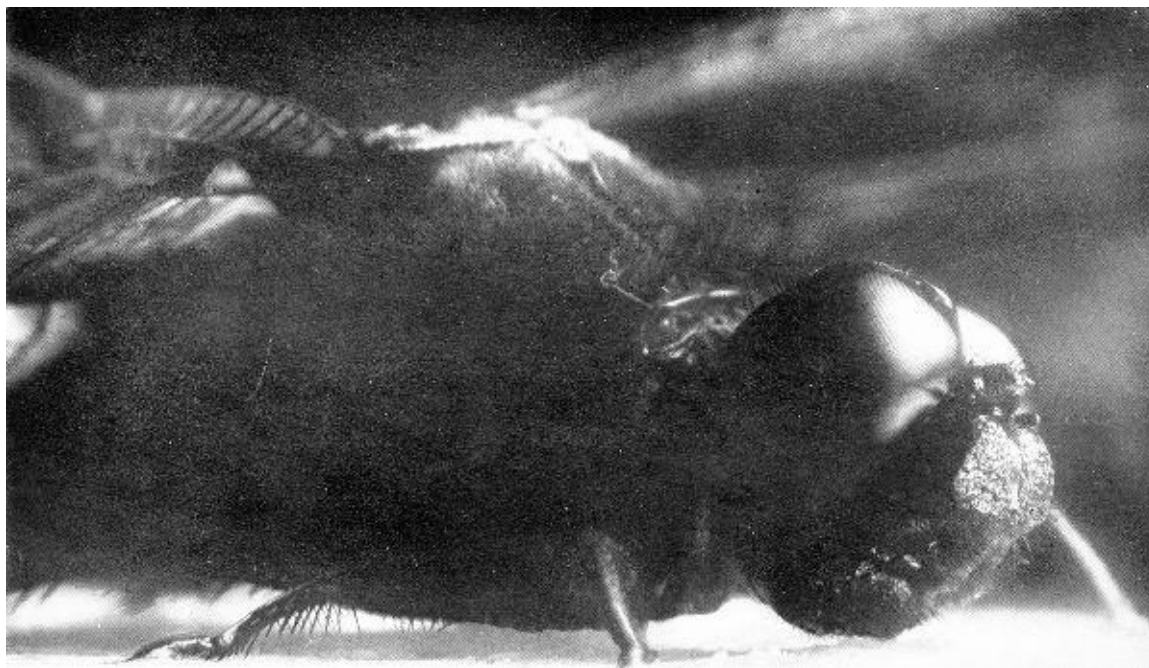
(*Neuroptera*)

Было время, когда все живые существа еще не были классифицированы, когда не было групп растений, животных или насекомых. Можно гордиться тем, что человек сгруппировал похожие виды и сформировал из хаоса живых видов систему, в которую большинство из них можно поместить, как письма в ячейки. Стоит ли удивляться, что среди полумиллиона видов насекомых есть группы, виды которых, казалось бы, имеют очень мало общего друг с

другом? Нервнокрылые насекомые, по-видимому, образуют именно такую группу (), поскольку основные черты, которые их объединяют, — это своеобразные крылья с нервными жилками и кровожадные привычки.

Если бы мы могли быть полностью уверены, что стрекозы, скорпионы и ручейники охотятся только на наших врагов, мы могли бы с большей уверенностью, чем сейчас, сказать, что они наши друзья, а не враги, и что люди должны найти способы помочь увеличить их количество в мире.

Вполне возможно, что по мере того, как мы будем узнавать о них больше, они займут гораздо более важное место в общественном сознании, так же как это происходит с насекомоядными птицами. Возможно, они будут взяты под охрану, а места их размножения будут охраняться инженерами-гидротехниками.

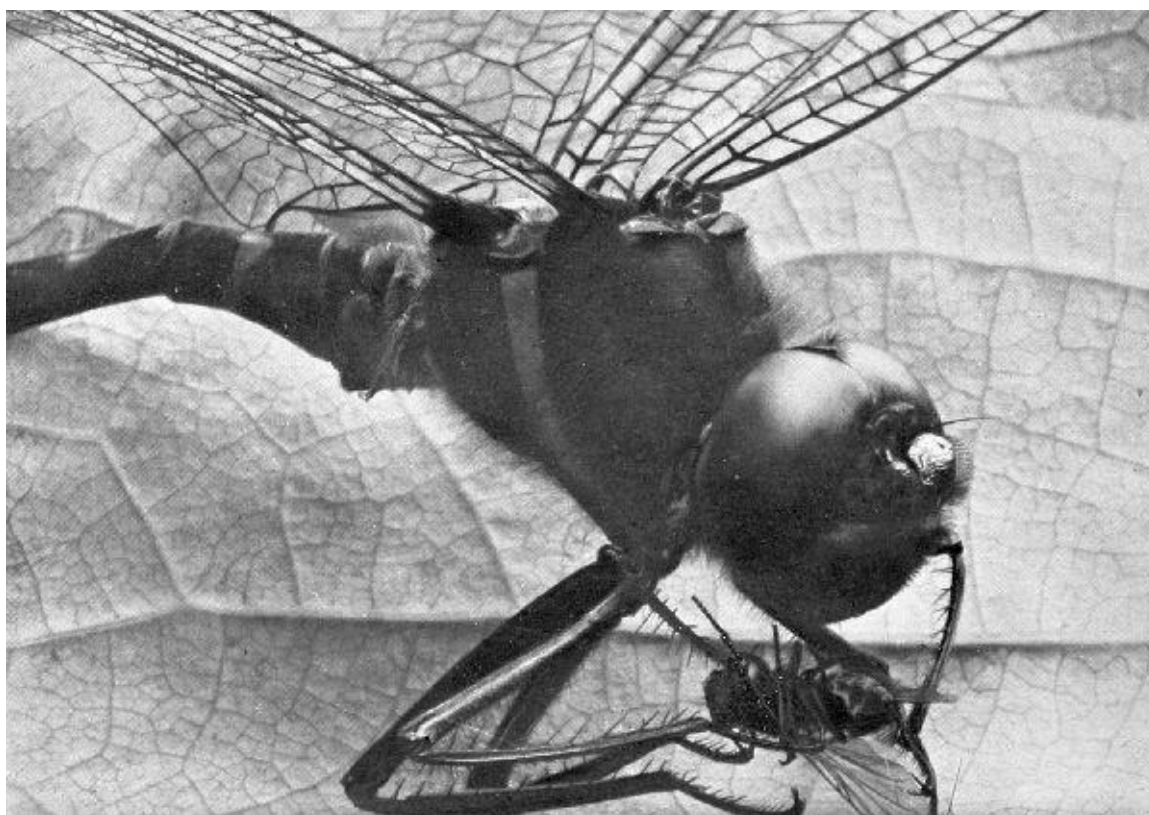


СМУЗА

Ни один дракон из легенд не может быть более кровожадным и ужасным, чем этот. С четырьмя крыльями, похожими на опорные плоскости аэродрома, он может летать так же быстро, как железнодорожный поезд. С тысячами глаз, сгруппированных вместе, как ячейки в соте, образующих глазные массы, которые покрывают большую часть его головы, он может видеть сразу во всех направлениях. С помощью массивных челюстей и зубов, острых как иглы, он может пронзить и раздавить самую прочную панцирь своей добычи. С помощью длинных сочлененных колючих ног, вытянутых вперед как корзина, он мчится по воздуху, ловит и пожирает свою добычу, а затем бросает тушу на землю, не снижая своей ужасающей скорости.

Глядя на этого быстро движущегося дракона воздуха, трудно представить, что он провел первую стадию своей жизни как медленно ползающее уродливое водное чудовище, лежащее в засаде среди камышей и травы в ожидании прохождения ничего не подозревающих водных жуков или личинок.

Самка, скользя по поверхности какого-нибудь водоема, бросает в воду свои кладки яиц дракона, по тысяче за раз, и из них рождаются уродливые водные драконы, которые, достигнув зрелого возраста, вырастают крылья и, ползая на поверхность, разрывают свою старую кожу, расправляют и сушат свои плотно сложенные крылья, а затем устремляются в солнечный свет, чтобы охотиться на других существ воздуха.



СМОКВЕННАЯ МУХА И ЕЕ ЖЕРТВА

(*Macromia* sp.)

Кто бы мог подумать, глядя на стремительный полет стрекозы над дорогой, что каждые несколько минут ее челюсти хрустят, пожирая беспомощного насекомого, пойманного на лету?

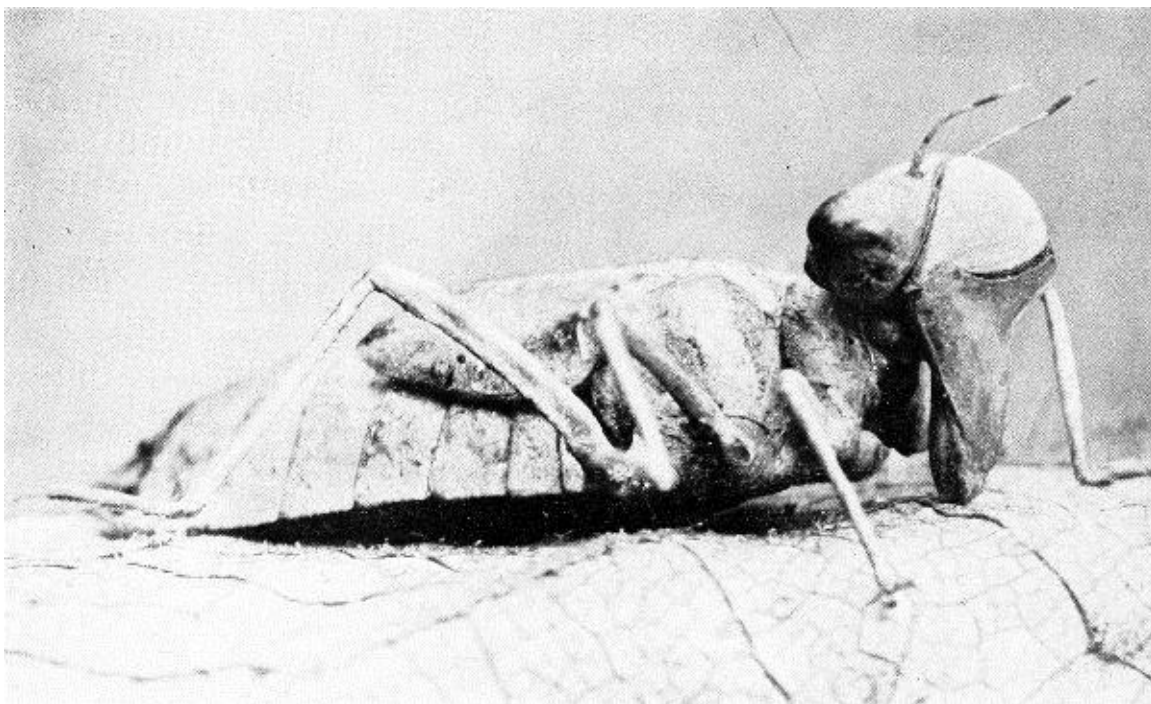
Когда я поймал стрекозу, фотография которой показана здесь, я держал ее за крылья и, поймав муху, которая жужжала над столом, бросил ее в ее лапы. Без малейшего колебания она широко раскрыла рот и захватила муху. Я наблюдал, как она исчезла под его большой верхней губой, и мне почти показалось, что я слышу, как треснула ее оболочка, когда мощные челюсти и нижние губы вертели ее в пасти. Всего через несколько секунд всасывающее горло высасывало всю кровь, и губы выбрасывали шарообразную массу, состоящую из крыльев, ног и раздавленного скелета мухи. Затем пасть снова открылась, чтобы поглотить еще.

Один энтомолог сказал, что за два часа стрекоза съедает не менее сорока домашних мух, а доктор Говард утверждает, что, если она голодает, то съедает собственное тело.

Без сомнения, этих воздушных драконов следует считать одними из наших лучших друзей, и в тех местах на Востоке, где жизнь затрудняется жужжащими и кусающими вредителями, комарами, их присутствие в большом количестве удивительно помогает сдерживать дневных представителей этого насекомого. Она попала на Гавайские острова вместе с комарами и научилась там размножаться в воде, находящейся на листьях лилий, растущих на суше.

Возможно, кто-нибудь найдет способ одомашнить это существо и заставить его питаться домашними мухами вокруг дома. В качестве первого шага Нидхэм кормил личинок кусочками мяса.

Британский авторитет в этой области Шарп наблюдал, как стрекоза снова и снова возвращалась к одному и тому же кусту, а Вествуд считает, что он видел одну и ту же особь, охотившуюся в течение нескольких недель над одним и тем же небольшим прудом.



НИМФА СТРЕКОЗЫ В МАСКЕ

(Libellulid)

Как говорит Келлог, действительно, стоит потратить больше недели на изучение в доме, чтобы хоть раз увидеть превращение одного из этих грязевых драконов со дна пруда в прекрасного дракона воздуха — стрекозу.

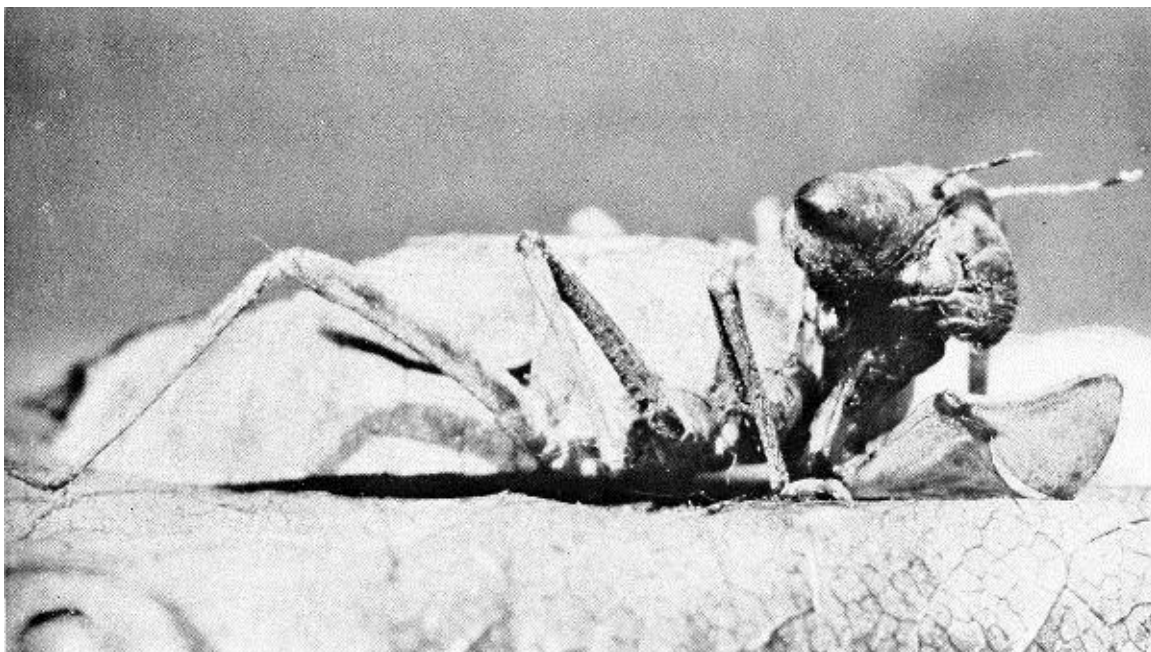
Из всех странных, причудливых монстров, с которыми мне когда-либо приходилось иметь дело, этот водный кажется мне самым странным. Он напоминает мне тех песочных глубоководных рыб, которые, уютно устроившись под песком на дне моря, ждут, когда появится их добыча, а затем выскакивают и хватают ее своими мощными челюстями.

У грязевого дракона есть маска, которая, безусловно, является самой эффективной вещью, которую только можно себе представить. Его жертвы, наверное, очень удивляются, когда маска опускается, обнажая овечий нос, рот и губы, а сама маска раскрывается и раздваивается пополам, превращаясь в пару мощных когтей с игольчатыми краями, настолько сильных, что иногда они даже ловят и удерживают рыб.

Странно думать, что этот дракон скрывает свои когти, делая из них щит, чтобы прикрыть свое уродливое лицо, пока он ждет в засаде свою добычу.

Его глаза и тело имеют цвет грязи и, должно быть, очень трудно разглядеть.

На этой фотографии маска надета, улыбающийся рот представляет собой длинную изогнутую щель поперек лица, а на земле, как локоть на столе, лежит мощная когтистая рука, настолько сильная, что маску трудно снять, а если это сделать, то удержать ее на месте.



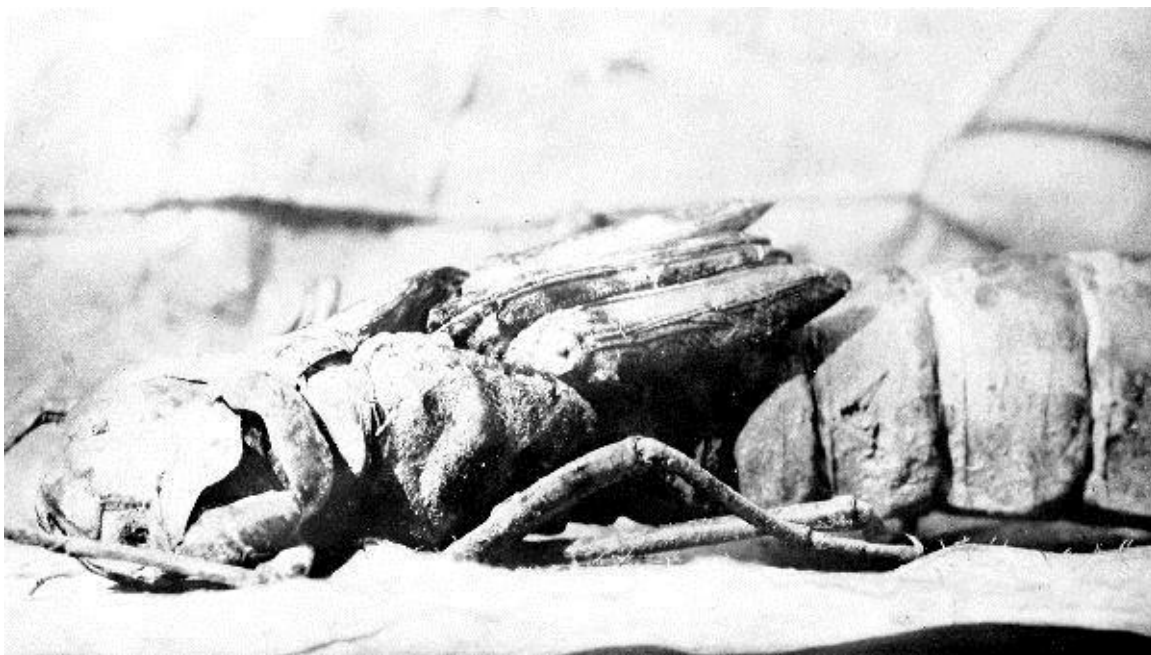
НЕМФА СТРЕКОЗЫ БЕЗ МАСКИ

(*Libellulid*)

Снятая с овечьего носа грязевого дракона, маска лежит на земле. Ее можно растянуть гораздо дальше, а также раскрыть, чтобы сформировать пару мощных когтей. По краю маски находится бахрома из направленных внутрь шипов, похожих на те, что обрамляют края листьев венериной мухоловки. Глаза большие и многогранные, они образуют тупые углы головы.

Подводные сражения, в которых участвуют эти грязевые драконы, или нимфы стрекоз, должны быть чем-то ужасным. Сохранились записи о том, что в Венгрии 50 000 молодых рыбок были помещены в пруд, в котором обитало огромное количество этих нимф, и выжило только пятьдесят четыре рыбки. Неудивительно также узнать, что они пожирают друг друга.

В целом, однако, сомнительно, что между мухами и другими вредными насекомыми, которых стрекозы уничтожают в воздухе, и личинками комаров, которых водные нимфы уничтожают в прудах, есть какое-либо другое семейство насекомых, перед которым человек должен чувствовать себя более обязанным, чем перед семейством *odontata* или стрекоз.

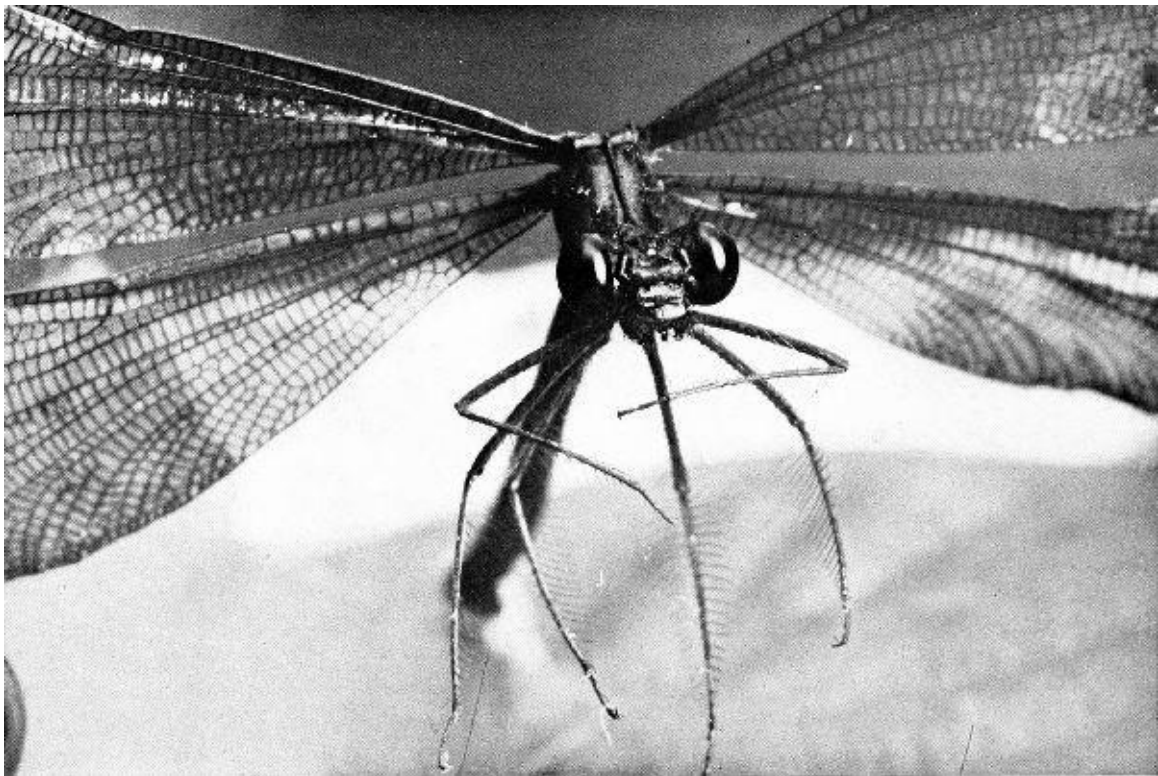


ПОДБИВШИЙСЯ СЛОН

(Libellulid)

Из этой грязной, изношенной оболочки, оставленной гнить на дне пруда, летом прошлого года появилась великолепная четырехкрылая стрекоза. Чуть позже рассвета то, что когда-то было этой водной нимфой или грязевой стрекозой, возможно, устав от своей грязной жизни, в любом случае готовое к трансформации, вылезло из воды на какой-то камень или палку и ждало там, пока его спина расколется пополам. Она вытащила свои мягкие, безкостные ноги из панцирей, которые теперь лежали рядом с брошенной оболочкой, а крылья были плотно сложены из двух панцирей на спине, а голова и челюсти — из разбитой головной оболочки. Даже все воздухопроводы, проходящие через ее тело, избавились от своей пергаментной оболочки.

Мягкое и беспомощное, оно заползло в траву, чтобы дожидаться, пока его влажный, мягкий внешний скелет затвердеет и позволит мощным мышцам крыльев тянуть его, а широким крыльям высохнуть и выпрямиться. К полудню трансформация, без сомнения, была полностью завершена, и по пруду пролетела недавняя обительница этого панциря стрекозы.



Стрекоза

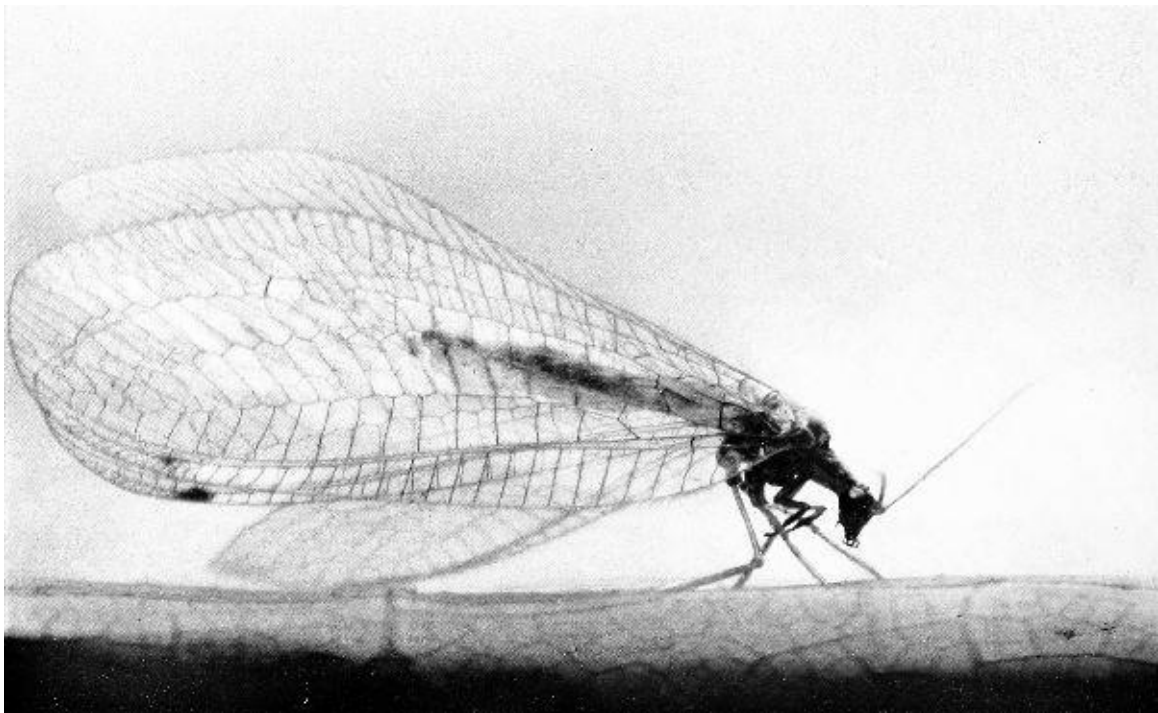
(*Agrion maculatum*, Beauvois)

Ноги большинства насекомых предназначены для ходьбы, но ноги стрекозы — нет. Они сгруппированы так близко к голове, что когда насекомое садится, оно может лишь цепляться за то, на что садится. Вместо этого ноги с их шипами образуют идеальную корзинку, открытую впереди, и таким образом становятся органами, с помощью которых ловятся мухи.

Эта стрекоза, как ее называют, меньше и нежнее стрекозы, с совершенно другой головой. Она обитает в кустарниковых лесах и встречается нечасто. Некоторые из ее тропических сородичей — существа необычайной хрупкости и нежности.

Ее крылья, которые двигаются в совершенном унисоне, хотя и отличаются друг от друга, управляются такими изобретательными механическими устройствами внутри тела, что давно натолкнули на мысль о летательном аппарате, и странно, насколько похож на стрекозу первый из них, аэродром профессора Лэнгли, хотя, конечно, крылья аэродрома были жесткими.

Когда начинаешь сравнивать размер глаз этих стрекоз с размером их головы, становится ясно, насколько огромны эти глаза.

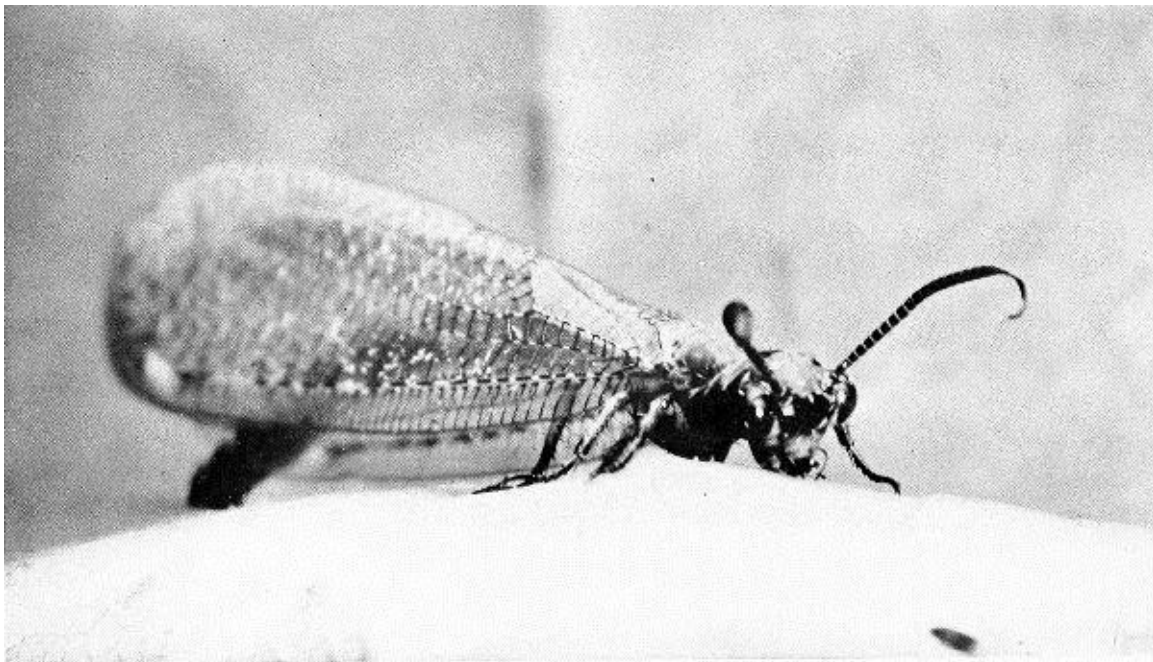


СЕТЧАТОКРЫЛАЯ МУХА И ЛЕВ-АФИ

(*Chrysopa sp.*)

Это существо выглядит настолько хрупким и нежным, что можно только удивляться, как оно выживает в джунглях травы. Говорят, что оно имеет неприятный запах, и, возможно, именно это позволяет ему выживать, ведь оно летает так медленно и так заметно, что в противном случае стало бы добычей для всех насекомоядных птиц и стрекоз.

Ее двойником является афисный лев, бескрылое, но очень активное существо, которое охотится на тлей и, когда находит одну, прокалывает ее челюстями, поднимает в воздух и позволяет крови стекать в его рот. Он также сосет яйца и, будучи бесстыдным существом, сосет яйца своего собственного вида, или, по крайней мере, сосал бы, если бы материнский инстинкт не научил крылатых самок откладывать яйца на концах длинных, тонких, жестких стеблей, по которым неспособные различать ларвы не могут подняться, подобно тому, как человеческая мать ставит банку с вареньем на верхнюю полку, куда дети не могут достать.



КРЫЛАТЫЙ МУРАВЬИ-ЛЕВ

(*Myrmeleon immaculatus*, De G.)

Как и в случае со многими из этих монстров, именно другое «я», личинка крылатого муравьиного льва, представляет собой объект увлекательного исследования.

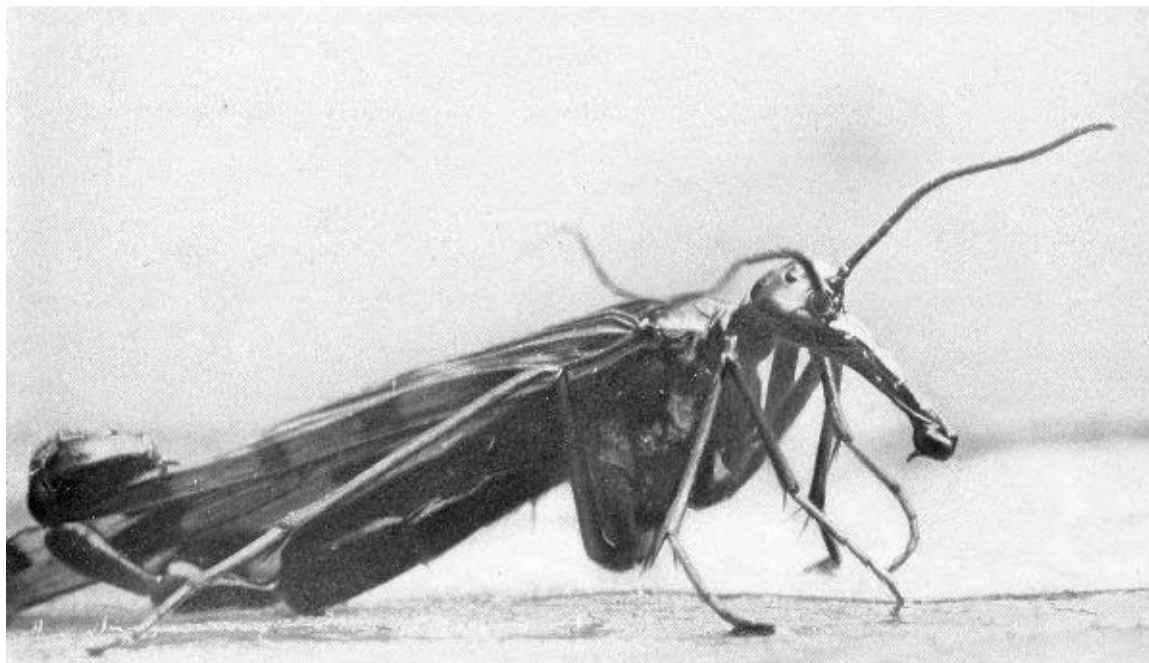
Эта крылатая форма просто откладывает яйца, из которых вылупляются мягкие, веретенообразные молодые особи с челюстями, похожими на клешни. Это маленькое существо сразу же выделяет крошечный круг в каком-нибудь сухом, песчаном месте и начинает рыть яму для своей добычи — муравьев.

Бросая песок своей широкой плоской головой, как человек, копающий колодец, выбрасывает лопаты земли, молодой муравьиный лев выкапывает крошечный кратер в песке и прячется в яме кратера, высунув клешни вверх через мелкий рыхлый песок.

Любой ребенок, который прыгал в ящик с овсом своего отца и пытался взобраться на склон из сыпучего зерна, знает, как трудно выбраться оттуда. Если он представит себе скрытого монстра, ждущего с открытой пастью на дне, то он проникнется сочувствием к несчастному муравью, который, поскользнувшись на сыпучем песке кратера муравьиного льва, медленно скользит к яме — возможно, с помощью грязи, брошенной на него муравьиным львом.

Кажется, что спасения нет, и как только он попадает в зону досягаемости, клешни захватывают его, и по их рифленным внутренним поверхностям, с помощью специальных языкообразных органов, кровь стекает и попадает в рот, а оттуда — в желудок льва. И, что любопытно, этот желудок — единственный орган пищеварения, который есть у муравьиного льва. Желудок не имеет выхода, и все, что не переваривается, должно оставаться в нем до тех пор, пока изменение жизни не приведет к в этом крылатом состоянии, когда, как крошечное яйцо, накопленные экскременты за недели и даже месяцы питания выбрасываются из тела. Возможно, эта странная структура животного имеет какое-

то отношение к тому факту, что оно может жить по крайней мере шесть месяцев без единой частицы пищи.



СКОРПИОННАЯ МУХА

(*Panorpa confusa*, Westw.)

Когда скорпион-муха, стоя неподвижно, поднимает над головой пару клещей, образующих ее хвост, она выглядит почти как двуглавое чудовище.

Интересно, что великий Аристотель знал этих насекомых и считал их крылатыми скорпионами. Только самцы имеют эти любопытные хвосты.

Длинный хоботок можно легко принять за хоботок какого-нибудь сосущего насекомого, но на самом конце у него есть две продолговатые челюсти в форме пластинок, каждая из которых вооружена двумя очень острыми зубами, которые позволяют этому существу вести плотоядный образ жизни. Хотя о нем пока мало что известно, скорпион-муха, по-видимому, как и гиена, питается в основном мертвыми животными, хотя были замечены случаи, когда он нападал на раненых или беспомощных насекомых.



ТЕРМИТ-СОЛДАТ

(*Termes flavipes*, Koll.)

Хотя фотография, возможно, слишком плохого качества, чтобы заслуживать места в этой коллекции, у меня есть сентиментальная причина для ее воспроизведения здесь, поскольку она напоминает мне о днях, проведенных на Яве, лежа на земле и изучая грибные сады ее тропических родственников.

Есть лишь несколько существ, более интересных, чем эти термиты. Они тысячелетиями питаются грибами и выращивают их. У них есть короли и королевы, рабочие и солдаты, и они строят гигантские пещеры и высокие холмы из земли и полупереваренного дерева.

Они разрывают на куски и превращают в порошок мертвые деревья тропических лесов.

Их нимфы, молодые короли и королевы, имеют крылья и совершают брачный полет, а затем, оторвав свои крылья, оседают, чтобы построить дом из грязи и основать новую многочисленную колонию.

Они, кажется, находятся на более высоком уровне социальной жизни, чем настоящие муравьи, с которыми они никак не связаны, поскольку члены одного вида, похоже, все довольно дружелюбно относятся друг к другу, даже если они происходят из совершенно разных гнезд. Это никогда не бывает с муравьями.

Их королевы — странные машины для откладывания яиц, размером с большой палец человека, и они откладывают по яйцу в секунду в течение неизвестного количества времени.

Рабочие избегают света и строят длинные, покрытые грязью ходы, по которым они перемещаются из одного места в другое. Своей неутомимой энергией они проделывают соты в строительных конструкциях домов и кораблей в тропиках, превращая их в пустые оболочки и вызывая тем самым всевозможные бедствия.

Некоторые из их солдат имеют настолько сильные и острые челюсти, что отгоняют всех животных и делают их грозными врагами человека, а у некоторых в головах есть водяные пистолеты, из которых они брызгают на своих врагов неприятной жидкостью.

Этот крошечный представитель — все, что у нас есть в Мэриленде, но, несмотря на свою маленькую размер и тихие привычки, он проделывает огромную работу среди сосновых пней на моей территории. Пень любой сосны, срубленной в одном году, может быть выкорчеван в следующем, испещренный камерами-проходами этого существа. Будьте осторожны, чтобы сосновые брусья вашего дома не находились близко к земле и не были заражены термитами.

ЖАЛКИЕ НАСЕКОМЫЕ

(*Hymenoptera*)

Этот отряд — еще один, в котором требуется энтомолог, чтобы увидеть характерные сходства между различными видами насекомых, входящих в него. Все они имеют перепончатые крылья, а все самки имеют либо пилу, либо яйцеклад, либо жало на конце брюшка. Можно сказать, что практически все жалящие насекомые относятся к этому отряду.

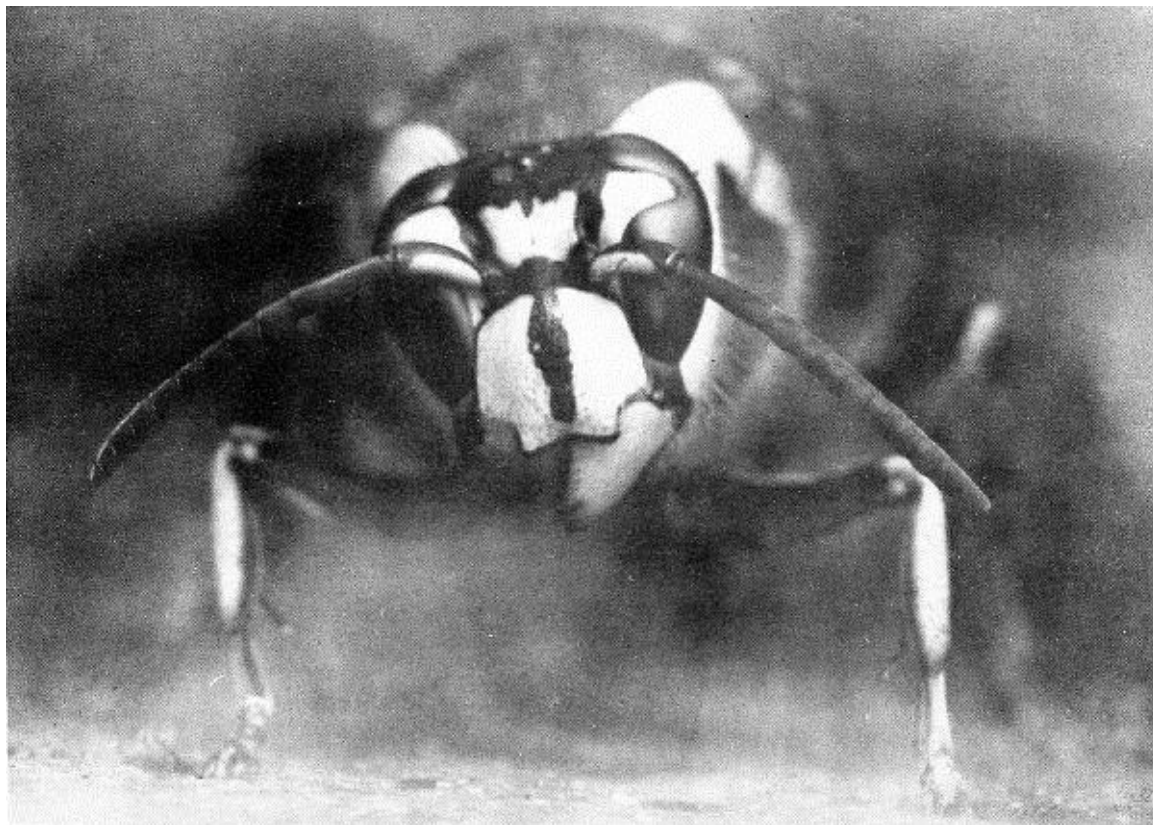
Пчелы, осы, муравьи, галловые мухи, пилочные мухи и ихневмоны относятся к отряду перепончатокрылых, муравьи входят в этот отряд мембранокрылых, потому что самцы и самки имеют крылья для брачного полета и теряют их только после его окончания.

Этот отряд считается высшим отрядом насекомых, поскольку в него входят представители с самыми удивительно развитыми инстинктами из всех существ в мире, насекомые, чьи привычки, навыки и трудолюбие вызывают наше восхищение и удивление. Независимо от того, живут ли они в колониях с высокоразвитыми социальными структурами или ведут жизнь одиноких отшельников, их трудолюбие и самопожертвование ради выживания и продолжения рода заставляют нас задуматься, имеем ли мы право называть себя самыми альтруистичными из всех живых существ.

Именно вокруг этих перепончатокрылых возникает великий вопрос о том, что такое инстинкт и чем он отличается от интеллекта. Мы не можем не думать, что это какая-то память, не обязательно похожая на память нашего собственного мозга, а память вида, передаваемая в почти микроскопическом яйце, отложенном матерью перед смертью.

Инстинкт пчелы, осы или муравья — это совсем не то же самое, что разум. Поскольку эти существа остановились в своем развитии или, по крайней мере, изменились лишь незначительно со времен третичного периода, вполне возможно, что их нынешнее состояние представляет собой высший тип эволюции в плане инстинкта. Способность к разуму, к реагированию на новые чрезвычайные ситуации — это вещи, которые появились

гораздо позже в развитии мира, и человек, существо, обладающее ими в наивысшей степени, кажется, в конечном итоге предназначен контролировать все другие существа.



ПОРТРЕТ ЛЫСОГО ШЕРШНЯ

(*Vespula maculata*, Linn.)

Хотелось бы передать вам мои ощущения, когда, ища фокус на матовом стекле, я вдруг увидел это существо. Это было как будто я, исследуя какую-то странную страну, вдруг оказался лицом к лицу с животным, о котором мне никогда не рассказывали в школьных учебниках. Оно смотрело на меня из мрака нечеткого фокуса, и мне потребовалось некоторое время, чтобы понять, что я смотрю в глаза лысого шершня.

В северной части Соединенных Штатов нет дикого животного, от которого человек убежал бы так быстро, как от лысого шершня.

На конце ее гибкого бронированного брюшка находится отравленный стилет, с помощью которого она отгоняет врагов от гнезда или парализует свою добычу.

Ее шесть мощных ног имеют шипы, которые, без сомнения, помогают ей лазать по гладким поверхностям цветов и веток. У нее два вида глаз — три линзообразных на верхушке головы

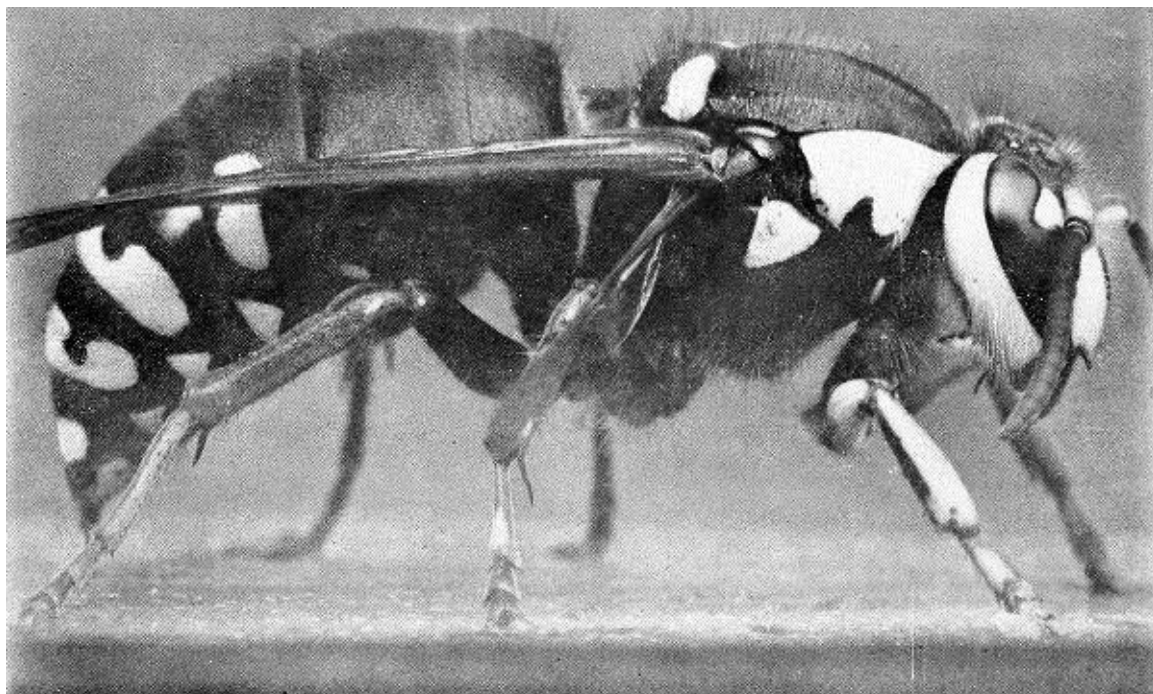
и два удивительных сложных, состоящих из сотен маленьких линз, которые занимают половину головы. Для чего она использует каждый из этих видов, пока неизвестно.

С ее лба свисают кольцевые усики, которые, несомненно, являются органами, с помощью которых она улавливает запах своей добычи, а также, возможно, помогают ей ориентироваться.

Ее массивные челюсти расположены под глазами и похожи на ножницы с зазубренными краями; они предназначены для дробления, а не для измельчения, и с их помощью она разрывает на куски дерево и склеивает частицы липким секретом своих слюнных желез, создавая таким образом соты и укрытие для своего гнезда из древесной массы.

Она — неразвитая самка, но с профессиональной заботой няни ухаживает за своими сестрами-шершнями в гнезде. На крыльях, с рассвета до заката, она рыщет по окрестностям в поисках мух и других насекомых, которыми кормит молодняк. Из всех уничтожителей мух, которые часто посещают дом, она, пожалуй, самая эффективная, набрасываясь на мух с убийственной жадностью, отрывая им головы, ноги и крылья и размалывая их тела в кашу, чтобы накормить голодных личинок шершней, которые вылупляются в бумажном гнезде над входной дверью. Ее жизнь, как и жизнь всех других рабочих, заканчивается к осени, и продолжение рода остается за несколькими молодыми матками.

Интересно, представляет ли эта картина один из кошмарных образов, преследующих в снах маленьких мух?



КОРОЛЕВА ШЕРШЕНЬ

(*Vespula maculata*, Linn.)

Лето закончилось, но холодная погода еще не наступила, когда я нашел это существо под гнилым бревном на пастбище. Бумажное гнездо над входной дверью было пусто и быстро разваливалось, но даже несмотря на это, было трудно поверить, что активные, опасные существа, за которыми мы наблюдали в течение стольких недель, внезапно исчезли, и что из всей оживленной колонии осталось только несколько самок.

Есть что-то завораживающее в картине молодой королевы шершня, которая после спаривания и смерти всех своих родственников ползет под какой-нибудь бревно и проводит там долгую холодную зиму. Затем, когда наступает весна, она пробуждается от сна, единственная выжившая представительница своего рода, и без посторонней помощи, даже без помощи своего партнера, строит гнездо, достаточное только для того, чтобы поместить в него свои первые яйца. Из них вылупляются личинки, которые позже, после нескольких дней питания, превращаются в рабочих, неразвитых самок, и помогают ей построить колонию из сотен оживленных шершней.

Смерть рабочих ос и шершней, по-видимому, не связана только с холодом, поскольку в регионах с вечным летом рабочие многих видов живут недолго. Конечно, они чувствуют холод, как и все наши насекомые, и внутри гнезда, на полках, образованных плоскими вершинами сотов, где живут личинки, они находят сухие места для ночлега. Тепло их собственных тел существенно повышает температуру внутри гнезда.

Хотя многие люди считают их одинаковыми, пчелы и осы (шершни являются разновидностью ос) — очень разные существа. Осы имеют стройную, изящную форму с несколькими разбросанными волосками на теле, в то время как пчелы, как правило, волосатые и имеют короткое тело. Обе группы строят соты, но осы делают их из бумаги, смоченной слюной, а пчелы — из воска, выделяемого их телами. Осы зависят от свежей пищи, собранной в течение дня во время охоты в воздухе, в то время как пчелы хранят свою пищу в пустых ячейках. Гнезда ос — это вигвамы на один сезон, а ульи пчел — более постоянные жилища более высокого типа социальных существ.

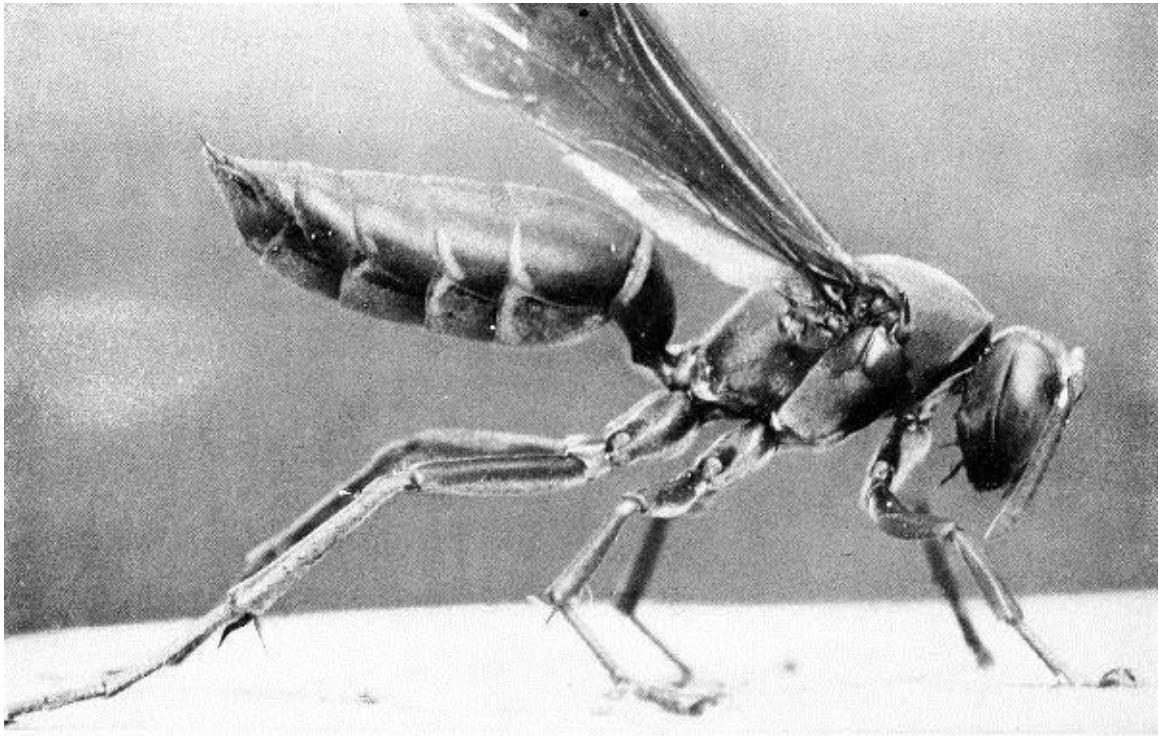


ЖЕЛТАЯ ОСА

(*Vespa carolina*, Dru.)

Кто бы не хотел, чтобы эти коричнево-желтые полосатые существа строили свои гнезда там, где их можно было бы увидеть и предупредить людей, чтобы они держались подальше, а не под землей, как они делают сейчас.

Они охотятся стаями, и неудивительно, что с глазами по бокам головы и тремя другими глазами на макушке они быстро находят любого, кто наступает на их подземные гнезда.



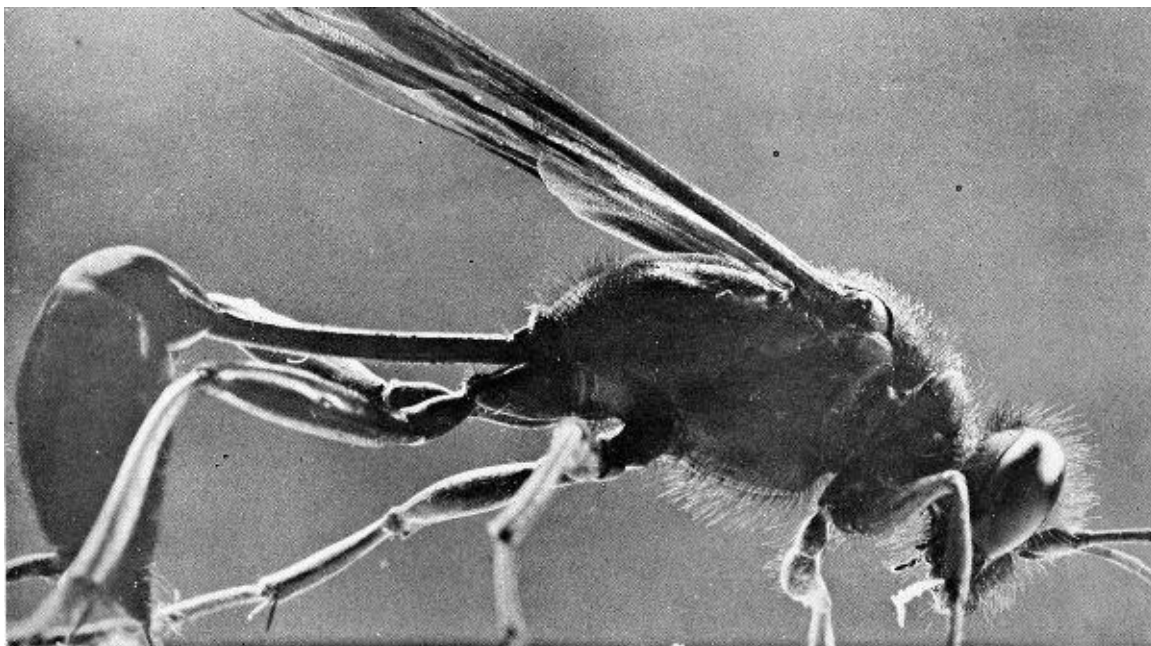
ОДНА ИЗ СОЦИАЛЬНЫХ ОС

(*Polistes metrica*, Say)

Ни одно гнездо насекомых не известно лучше, чем маленький висячий бумажный сот этой социальной осы. Его можно найти под карнизами, подвешенным к потолку веранды и к стропилам сарая. Затем, когда наступают холодные осенние дни и рабочие и самцы колонии умирают, их зимующие королевы ищут укрытие от холода в наших домах.

Весной эти королевы начинают строить несколько небольших бумажных ячеек из мелко измельченных волокон дерева, смоченных липкой слюной. В них они выращивают рабочих, которые помогают добавлять новые ячейки и собирать пищу для новой семьи, и до наступления летнего сезона несколько небольших бумажных ячеек превращаются в несколько десятков.

Если у вас хватит смелости подойти достаточно близко к одному из этих гнезд, вы увидите личинок с голодными ртами, извивающихся и вытягивающих шеи, каждая в ячейке, открытой для доступа воздуха, ожидающих, когда их накормит сестра или королева. Кто из этих белых личинок станет королевой, кто — самцом, а кто обречен быть рабочим — неразвитой самкой — никто не может предсказать, но можно с уверенностью сказать, что все три формы будут представлены.



ГЛИНЯНАЯ ОСА

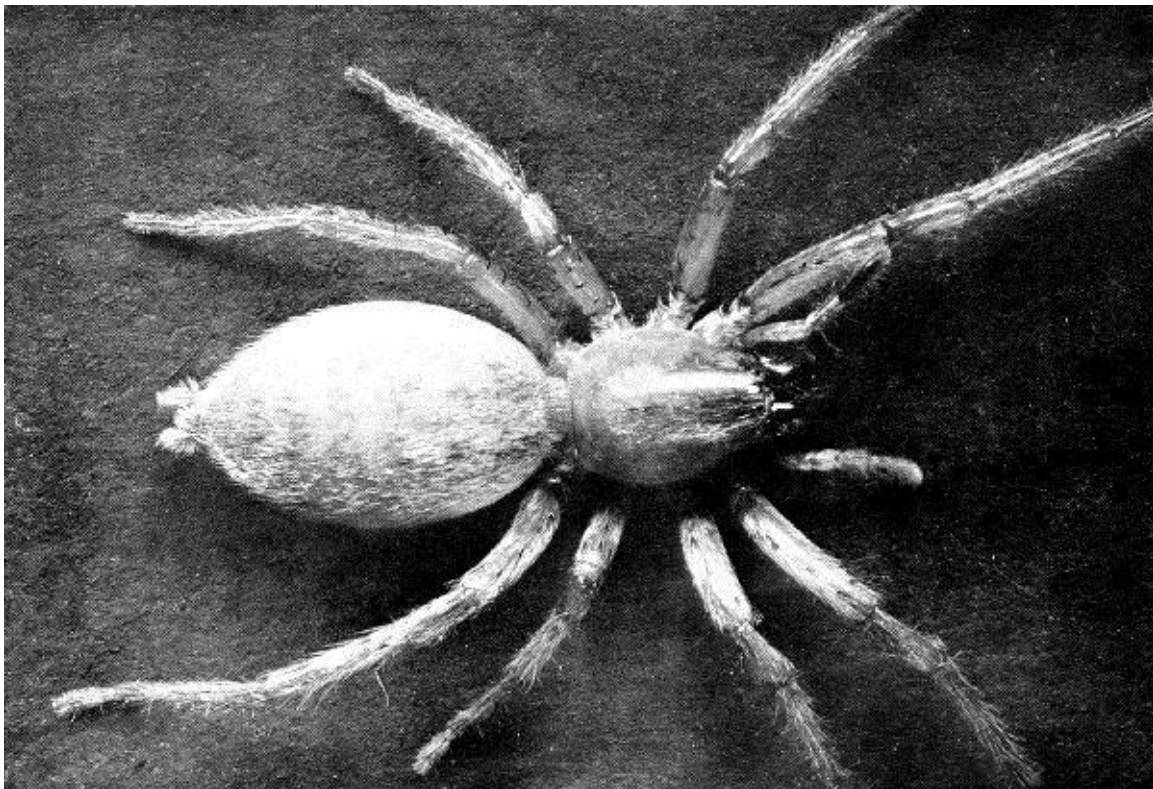
(*Sceliphron cementarium*, Klug)

Подумайте о всех тех удивительных механизмах и химических процессах, которые необходимы для того, чтобы оса могла кормить своих детенышей свежим мясом!

Одиночные осы имеют жала, яд которых гораздо менее силен, чем у пчел. Фабр заявляет, что его эксперименты убедили его в том, что причина может заключаться в том, что для парализации своей добычи оса нуждается только в слабом яде, тогда как пчела жалит в целях самозащиты и жалит, чтобы убить.

Трудолюбивые самки грязевых ос строят свои гнезда из грязи, принесенной из ближайшей лужи, и в каждую тщательно сделанную ячейку откладывают яйцо, а вокруг него укладывают парализованных насекомых, которыми начинают питаться прожорливые маленькие личинки, как только они вылупляются.

К тому времени, когда молодые личинки съедают пищу, так заботливо приготовленную их родителями, превращаются из личинок в куколки и появляются на свет в виде летающих, жалящих ос, их родители уже мертвы и исчезли. Представьте себе, если сможете, цивилизацию, в которой матери рабски трудятся для потомства, которое они никогда не видят, а дети растут без образования, но обладают всеми знаниями, которые были у их родителей. Как отмечает Шарп, одиночные осы являются одними из самых инстинктивных существ в животном мире.



ПИЩА МАЛЕНЬКОГО ГНЕЗДОВОГО ОСЫ

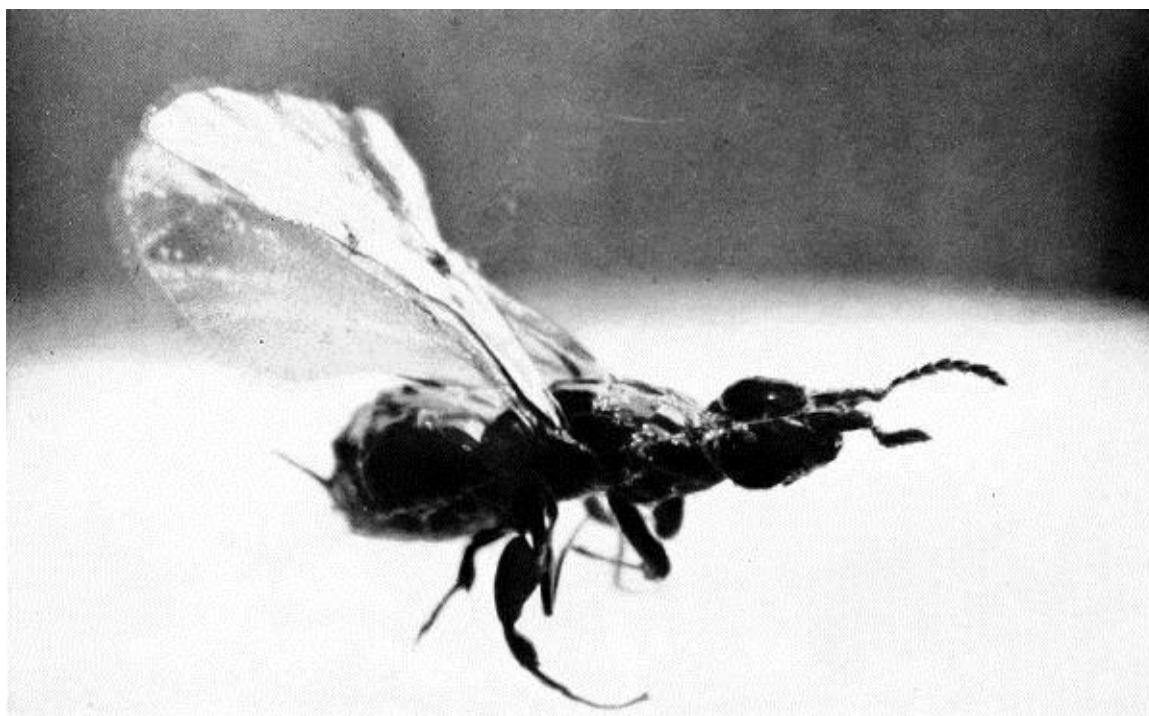
Эту маленькую белую паучиху я нашел в гнезде глинистой осы.

Как долго этот белый паук прожил бы в своем парализованном состоянии, я не знаю. Фабр наблюдал за такими парализованными насекомыми в течение шести недель, а этот паук пролежал на моем столе несколько недель в июне, не двигаясь и не показывая никаких признаков разложения.

Мы привыкли думать о чудесах холодильного хранения как о результате эпохи изобретений и рассматривать его достижение как достижение человеческого разума. Глиняная оса, как и большинство так называемых одиночных ос, обладает способностью парализовывать нервные центры своей добычи и таким образом сохранять ее живой в течение нескольких недель в гнездах молодых ос. С поразительной точностью она втыкает свое ядовитое жало между суставами панциря своей жертвы и касается каплей яда одного из нервных ганглиев, которые у большинства насекомых находятся на брюшной стороне.

Фабр показал, что тот же результат можно получить с помощью иглы и капли аммиака, и насекомые, парализованные таким образом, висят, так сказать, между жизнью и смертью в течение недель или месяцев. Если доза слишком сильная, насекомое умирает через несколько часов и разлагается через несколько дней, а если доза слишком слабая, оно быстро приходит в себя. Различные насекомые требуют разного количества яда для парализации, и одиночные осы совершают ошибки, как и люди. По словам Фабра, эти насекомые также обнаружили, что у некоторых видов их добычи () нервные ганглии сгруппированы близко друг к другу и к ним легко добраться с помощью яда, в то время как у других ганглии разделены, и необходимо коснуться каждого из них.

Странно думать, что на протяжении тысячелетий эти существа имели совершенно удовлетворительный способ сохранения и хранения свежих продуктов, в то время как человек по-прежнему убивает животных для пропитания и теперь спорит о том, как их хранить и действительно ли замороженные на несколько месяцев продукты пригодны для употребления в пищу.



СЛУЧАЙ С ИНСТЕКТУСОМ, ОТ КОТОРОГО ЗАВИСИТ ВЕЛИКАЯ РАСТИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

(*Blastophaga grossorum*, Grav.)

В каждый сушеный инжир Смирны, который вы едите, забирается такое странное маленькое животное; если оно этого не сделает, семена не сформируются, потому что внутри молодого инжира находятся цветы, ожидающие опыления, и он не может развиваться, пока это не произойдет. Эта крошечная самка осы, настолько маленькая, что ее едва можно увидеть невооруженным глазом, является опылительницей этого миниатюрного цветочного сада.

Blastophaga вылупляется из крошечного яйца, которое ее мать откладывает в особый цветок или галл в полости цветка дикого, несъедобного каприфига, родом с островов у побережья Сирии (). Ее партнер, уродливое маленькое существо без крыльев, вылупляется раньше нее и спаривается с ней еще до того, как она выходит из своего крошечного кокона. Блуждая среди тычинок в полости каприфига, пока ее спина и бока не покрываются пылью, она

находит выход через отверстие в конце созревающего дикого инжира и улетает в поисках другого молодого и созревающего инжира, в желчных цветах которого инстинкт побуждает ее отложить яйца.

Ее привлекает более крупный и сочный инжир Смирны, и она ползет внутрь, ища там желчные цветы. Но у инжира Смирны нет специальных мест для ее яиц, и, блуждая по цветам в цветочной полости, она снова выбирается наружу или умирает. Но в этой суматохе над липкими рыльцами цветов фи́га Смирны она раздражает их и оставляет на них пыльцу, которую принесла с собой с дикого фи́га. Именно это заставляет молодые семена фи́га Смирны расти, а сам фиг набухать и становиться медовым сладким фруктом, который мы едим.

Без посещений этой крошечной осы фи́ги либо падают на землю, когда они еще молодые, либо образуют безвкусные плоды. Так что можно сказать, что великая индустрия фи́г Смирны зависит от неуклюжего инстинкта этого маленького существа.

Некоторые предприимчивые калифорнийцы привезли и посадили сады фиговых деревьев Смирны и не могли понять, почему они не плодоносят. Затем они привезли дикие каприфи́ги из Смирны и посадили их рядом с фиговыми деревьями Смирны, но все равно безрезультатно. Наконец, были приглашены эксперты Министерства сельского хозяйства, которые решили проблему, заведя насекомое, которое было оставлено позади.

Это маленькое существо на фотографии выползло в моей лаборатории из каприфи́га, который прислал мне доктор Риксфорд, эксперт по инжиру из Калифорнии, с просьбой сфотографировать его питомцев.



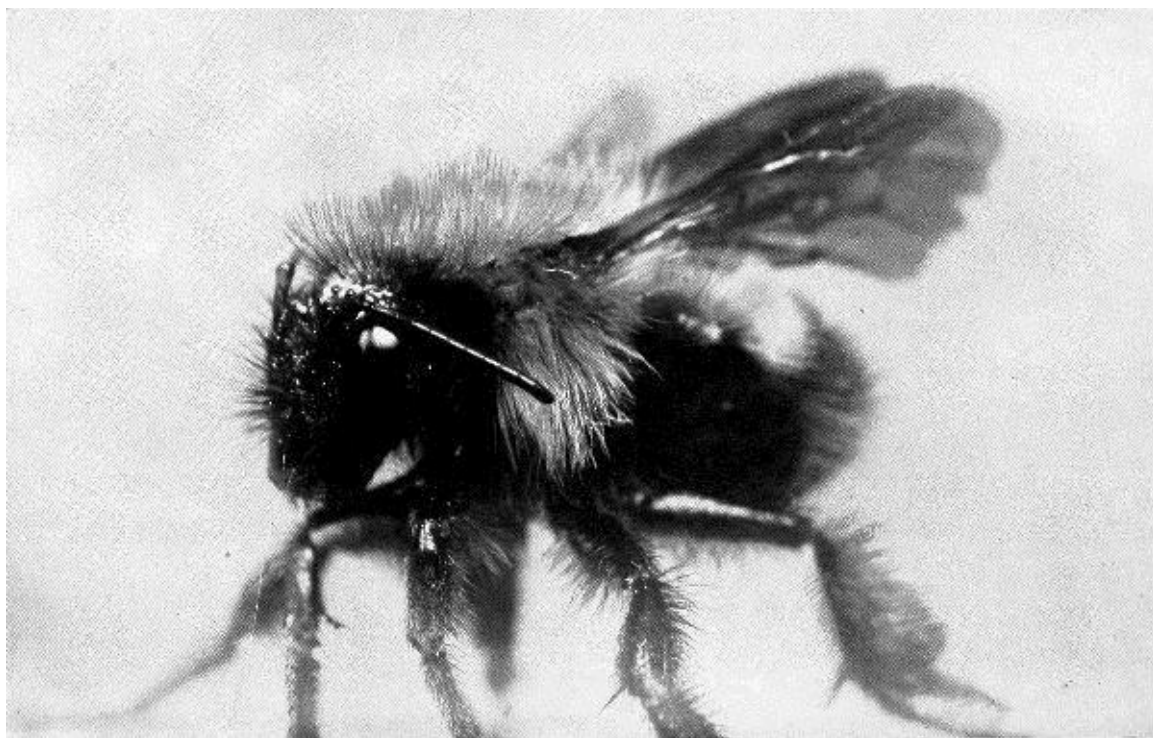
УБИЙЦА КОРОВ ИЛИ БАРХАТНЫЙ МУРАВЕЙ — БЕЗКРЫЛАЯ ОСА

(*Mutilla simillima*, Sm.)

Можете ли вы представить себе насекомое, достаточно смелое, чтобы противостоять тысячам рабочих пчел в улье? Эта бескрылая одиночная самка муравья обычно живет в их ульях и питается пищей, которую они так усердно собирают, будучи незваным и, вероятно, самым нежелательным гостем. Мощные челюсти, грозное жало, бронированный панцирь, защищающий ее от укусов пчел и ос, в гнездах которых она живет, — все это, кажется, подходит для ее странной жизни.

Если вы найдете ее партнера, он, несомненно, будет в полете, потому что, в отличие от всех других представителей этого отряда, летают только самцы. Некоторые из этих самцов-убийц коров настолько отличаются от своих партнеров, что их часто принимают за совсем другой вид.

Предполагается, что самка откладывает яйца внутри личинки шмеля, и через несколько дней они вылупляются и съедают личинок изнутри. Затем они, так сказать, вылупляются снова, уже в виде полноценных коровьих убийц, и лакомятся медом своих хозяев.



РАБОЧИЙ ШМЕЛЬ

(*Bombus vagans*, Sm.)

Все испытывают дружеские чувства к шмелю, этому неуклюжему страннику по клеверным полям, чье жужжание кажется неотъемлемой частью тихого летнего воздуха. Она —

настоящий труженик улья, неразвитая самка, чьи задние лапки отягощены массой пыльцы с посещенных ею цветов, а медовый мешок наполнен нектаром.

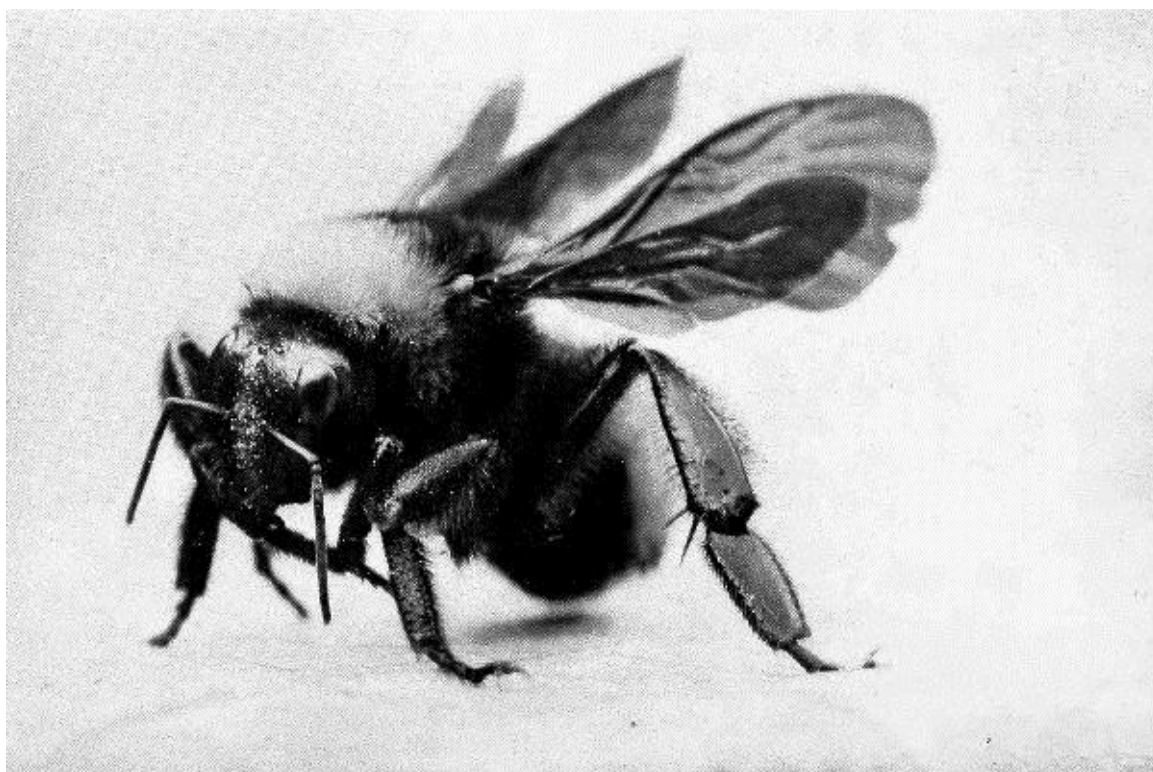
Как знает каждый мальчик, который охотился за ее гнездом, шмель живет в норах под землей.

Ячейки, которые она делает, состоят из воска, выделяемого специальными пластинами, расположенными рядами под ее волосатым телом. Каждая ячейка похожа на маленькую баночку, стоящую на конце, совсем не похожую на ячейки в сотах медоносных пчел. В некоторые из них откладываются яйца, из которых вылупляются пчелы, а другие заполняются нектаром.

Пока пчела собирает пыльцу ножками, она также собирает нектар язычком и хранит его в специальном медовом желудке, из которого позже извергает его в медовые ячейки в своем гнезде.

Собранный нектар жидкий, как сок клена, и, как и сок, должен быть сгущен. Часть воды, по-видимому, удаляется в медовом желудке, а часть испаряется из медовой ячейки.

Возможно, тем, кто ненавидит рано вставать, будет приятно узнать, что существует обоснованный слух о том, что у некоторых шмелей есть трубач, который где-то между тремя и четырьмя часами утра будит сонный улей.

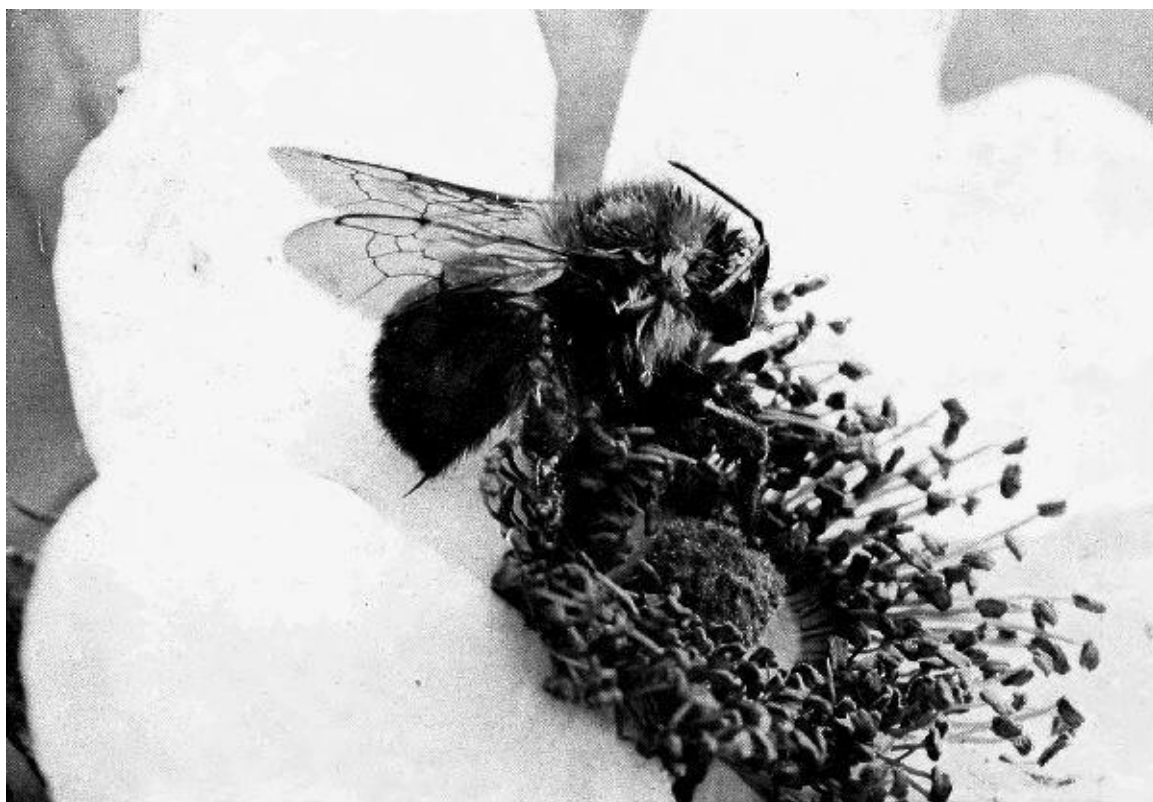


ПЫЛЬЦЕВЫЕ ПЛИТКИ ШМЕЛЬ

(*Bombus americanorum*, Fab.)

Если вы внимательно понаблюдаете за шмелем, ползающим по тычинкам дикой розы, то, возможно, заметите, что, хотя он покрывает всю нижнюю часть своего тела пылью, он соскребает все, что может, лапками и собирает ее в желтую массу на гладких, безволосых сегментах своих больших задних ног, называемых пыльцевыми пластинами. Чтобы пыльца прилипала к этим гладким пластинкам и не осыпалась во время полета к гнезду, Мюллер утверждает, что пчела смешивает нектар с пыльцевыми зернами. Однако пыльца, которую она собирает, как правило, не является пыльной, как пыльца сосен или трав, а липкой, которая поступает из цветов, опыляемых насекомыми. Когда шмель достигает своего гнезда, она соскребает пыльцу из пыльцевой корзинки и кормит ею молодняк, поскольку пыльца является твердой пищей для пчелонь.

Есть одна странная особенность этих гладких ножек с пыльцевыми пластинами, которую с нашей человеческой, индивидуалистической точки зрения трудно понять. Они есть только у рабочих, неразвитых самок; ноги самцов и маток волосатые и совершенно не приспособлены для сбора пыльцы. Таким образом, поскольку рабочие не рожают детей, мы видим, как родители передают некоторым своим потомкам черты, которыми ни они, ни их предки никогда не обладали.



ШМЕЛЬ ЗА РАБОТОЙ

На этой фотографии запечатлен великий гибридизатор за работой.

Она сидит на одной из одиночных роз, ее волосатое тело раскинулось над тычинками, которые с их желтыми пыльниками похожи на круглое ложе тюльпанов. В центре круга, где находится ее правая нога, находится рыльце.

Если вы когда-нибудь возьмете лупу и понаблюдаете за работой шмеля (и если вы не подойдете слишком близко, он не обратит на вас внимания), вы заметите, как он неуклюже ползает, сбивая пыльцу с тычинок и покрывая свое тело желтой пылью. Наблюдая за этим, вы сразу же избавитесь от ощущения, что в перекрестном опылении есть какая-то тайна (). Настоящей тайной было бы то, как эта же шмель может ползти по другому цветку розы, не оставляя следов желтой пыльцы на его рыльце!

С самых ранних дней существования растений и насекомых шмели и их предки занимались смешиванием пыльцы сотен различных растений и, без сомнения, сыграли огромную роль в создании цветущих растений, которые теперь покрывают обширные территории земного шара.

Возможно, это пустая спекуляция, но было бы интересно узнать, сколько растений вымерло бы, если бы какая-то болезнь или паразит истребили пчел.



ПЫЛЬЦА МОЛОЧНОГО ЧЕРТОПОЛОХА

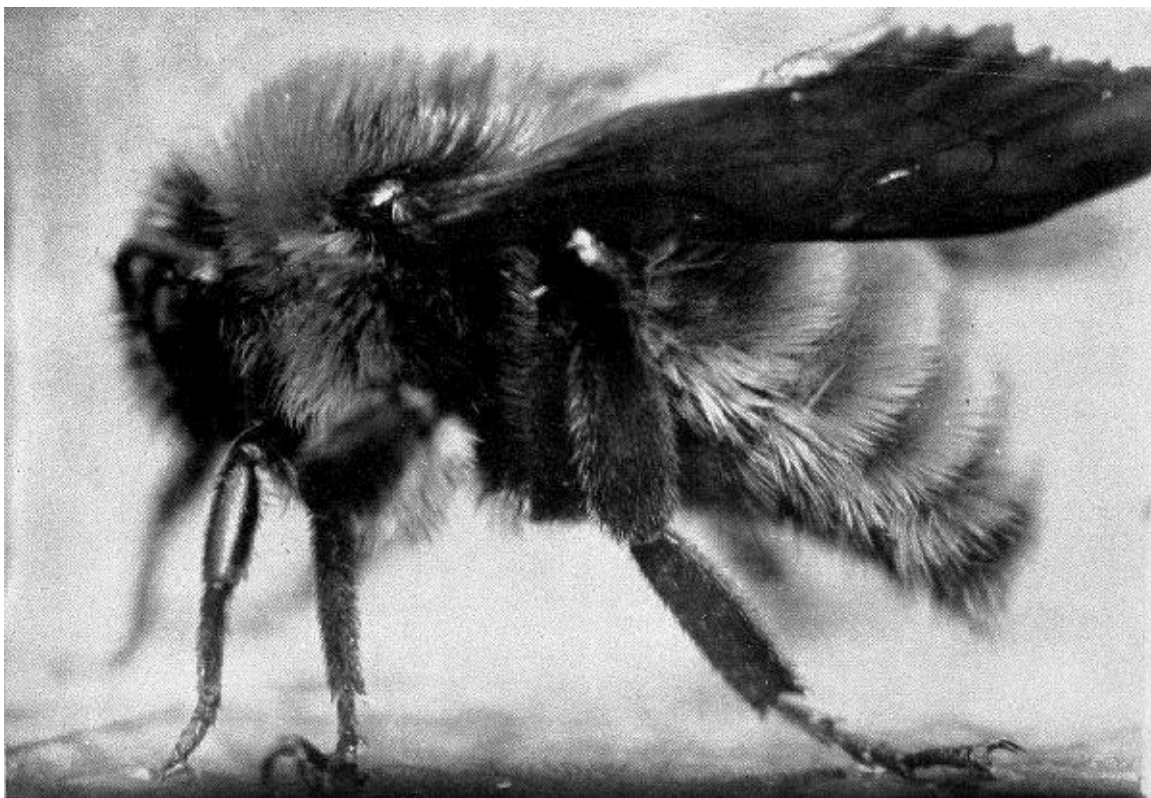
(*Bombus sp.*)

Хотя этот шмель был сфотографирован в полете над моим лугом, его фотография не оставляет сомнений в том, что он недавно посетил цветок молочая, поскольку на его правой задней ноге явно видны массивы пыльцы цветка молочая. Они похожи на маленькие лопатки и висят парами, хотя на фотографии этого не видно.

Мы знаем, что цветы зависят от пчел для своего оплодотворения, но почему-то я не думаю, что мы полностью осознаем эту зависимость, и не понимаем, сколько цветов, если бы у них не было своих любимых насекомых-посетителей, вскоре вымерли бы.

Молочай привлекает своих посетителей маленькими чашечками с нектаром, а рядом с каждой чашечкой устанавливает ловушку, которая так же тщательно продумана, как стальные ловушки, которые используют современные охотники. Поперек верха небольшой щели, широкой внизу и узкой вверху, лежат маленькие концы лопаток или пыльцевых масс, прочно соединенных между собой. Когда пчела садится, чтобы полакомиться нектаром, ее лапка попадает в эту щель, и, пытаясь вытащить ее, она поднимает пару лопаток, которые прикрепляются к волоску на ее ножке, как прищепка к бельевой веревке. При высыхании лопатки сжимаются таким образом, что к моменту посещения другого цветка молочая они могут проскользнуть вместе с ногой прямо в маленькую щель, отрываются и остаются там, когда пчела снова вытаскивает ногу. Оказавшись внутри, эти пыльцевые зерна выбрасывают двадцать или более крошечных трубочек, похожих на корни, которые прорастают в слизистую оболочку щели и доставляют в яичник ниже оплодотворяющую зародышевую плазму, которая способствует развитию семени.

Шмель, конечно, достаточно силен, чтобы проскользнуть в эти ловушки и вытащить ноги, как обычно, но многие мелкие мотыльки и бабочки не могут этого сделать, и они попадают в ловушку и гибнут на цветках.



БЕДНЫЙ МУЖСКОЙ ШМЕЛЬ

(*Bombus americanorum*, Fab.)

Только в конце октября я заметил, как над клевером летали большие шмели, которые казались более покрытыми золотистыми волосками, чем те, которых я наблюдал в течение всего лета. Сначала я подумал, что это королевы, но когда их число увеличилось, я понял, что ошибся, и один из моих друзей, знаток насекомых, объяснил мне, что это всего лишь самцы, которые с приближением зимы обречены на смерть. Он указал, что их крылья уже изношены и изрезаны от полетов против осенних ветров.

Важность самцов! Может ли быть более слабый аргумент против женского избирательного права, чем тот, который был выдвинут, что во всей природе обязанность и право защиты лежат на мужчинах? Возможно, трутни и сражаются между собой, но, как и в большинстве других сражений самцов, это не для того, чтобы защитить гнездо или молодняк от гибели, а просто для того, чтобы определить, кто из них завоюет внимание королевы. Самцы не имеют жала.

В этом мире клеверного поля вся работа общества выполняется самой королевой или рабочими, которые являются бесплодными самками. По-видимому, в колонии мало кто нуждается в самцах до конца сезона, когда в течение короткого периода их терпят в

значительном количестве как необходимых придворных, сопровождающих молодых королей в конце лета в их брачном полете. Это происходит до наступления зимы, которая убивает всех, кроме нескольких счастливых королей, которые находят безопасное убежище в каких-нибудь расщелинах скал или под старыми гниющими бревнами.



Одиночная листорезная пчела

(*Megachile brevis*, Say)

В отличие от социальных медоносных пчел и шмелей, эта пчела ведет одиночный образ жизни.

Своими сильными, похожими на пилу челюстями самка роет нору в мягкой древесине и выстилает ее кусочками листьев, которые она срезает с какого-нибудь растения. Когда на листьях растений в саду появляются большие круглые отверстия, в девяти случаях из десяти можно быть уверенным, что их прорезала какая-нибудь одиночная пчела.

Когда нора готова, она делает шарик из пыльцы и нектара, кладет его на дно норы, откладывает на него яйцо и надежно закрывает его комком листьев; поверх этого она кладет еще один шарик с едой и соответствующим яйцом, и так далее, пока нора не будет заполнена.

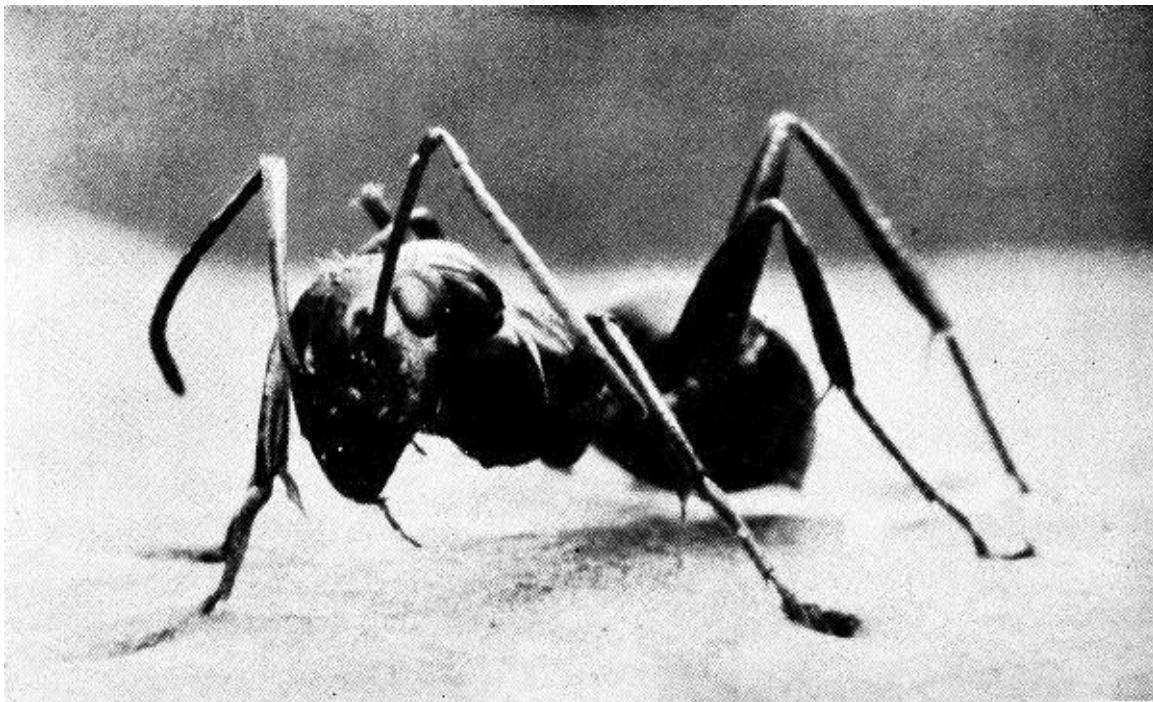


ЖАЛО ЛИСТОГРЕЗА

(*Megachile brevis*, Say)

Жало пчелы — действительно удивительный механизм. В основании, внутри тела пчелы, находятся стержни или рычаги, приводимые в движение мышцами, которые выталкивают жало и втягивают его обратно. Ядовитый мешок находится сразу за этим механизмом и выливает яд в набор чашеобразных клапанов, откуда он попадает в рану по продольным канавкам в жале, как смазка по поршню двигателя.

Само жало не является полым, как ядовитый клык паука, а представляет собой отравленный стилет, длиной равный передней ноге пчелы, который она может вводить и извлекать с невероятной быстротой, и который, как всем известно, может нанести болезненную рану существам, в миллионы раз превосходящим ее по размеру.



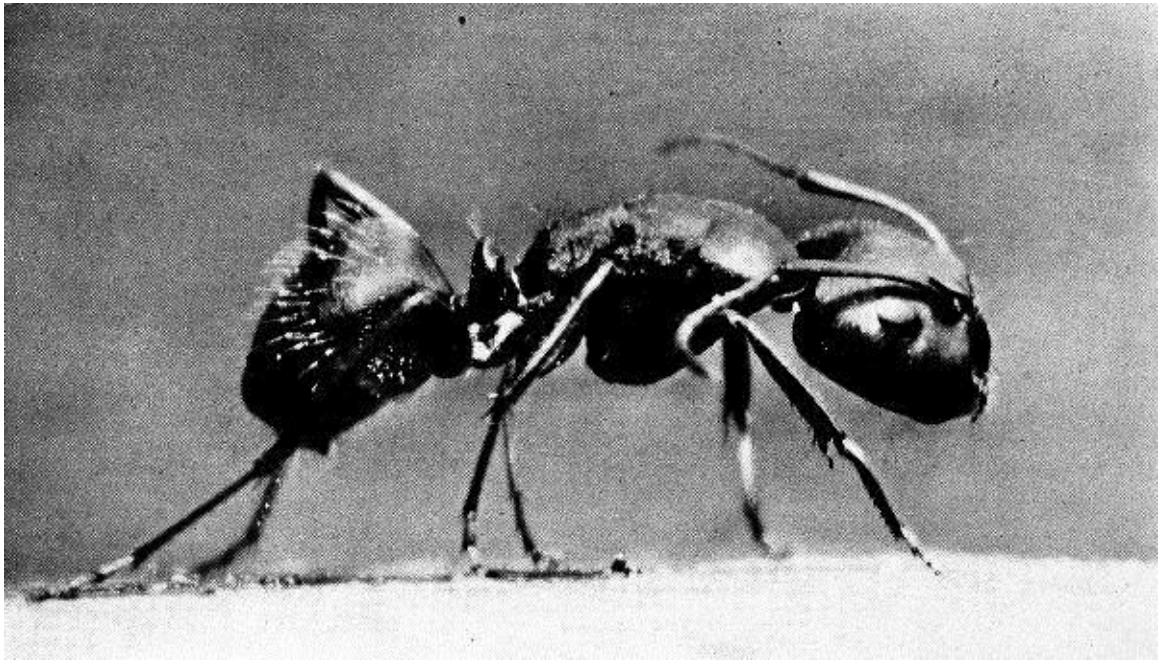
ОБЫЧНАЯ КРАСНАЯ МУРАВЬЯ

(*Formica sp.*)

Муравьи, несомненно, являются самыми совершенными с точки зрения структуры и механики из всех насекомых, и в то же время самыми эффективными. Их социальная организация вызывала восхищение людей с самых древних времен, потому что интересы отдельного муравья полностью сливаются с интересами колонии; но, как отмечает Уилер, их организация должна вызывать ужас у индивидуалистов.

Кроме того, это организация, состоящая из самок. Рабочие — это самки, солдаты — это самки, кормилицы — это самки, и у всех них есть одна королева-мать, которая откладывает все яйца колонии. Где же самцы, эти представители общества, эти избиратели наших человеческих колоний? Их как таковых не существует, потому что самцы в колониях муравьев являются лишь партнерами для молодых королев. Вместе с ними они покидают гнездо в день свадьбы и вместе совершают брачный полет, но как только он заканчивается, они умирают, и колония легко обходится без них.

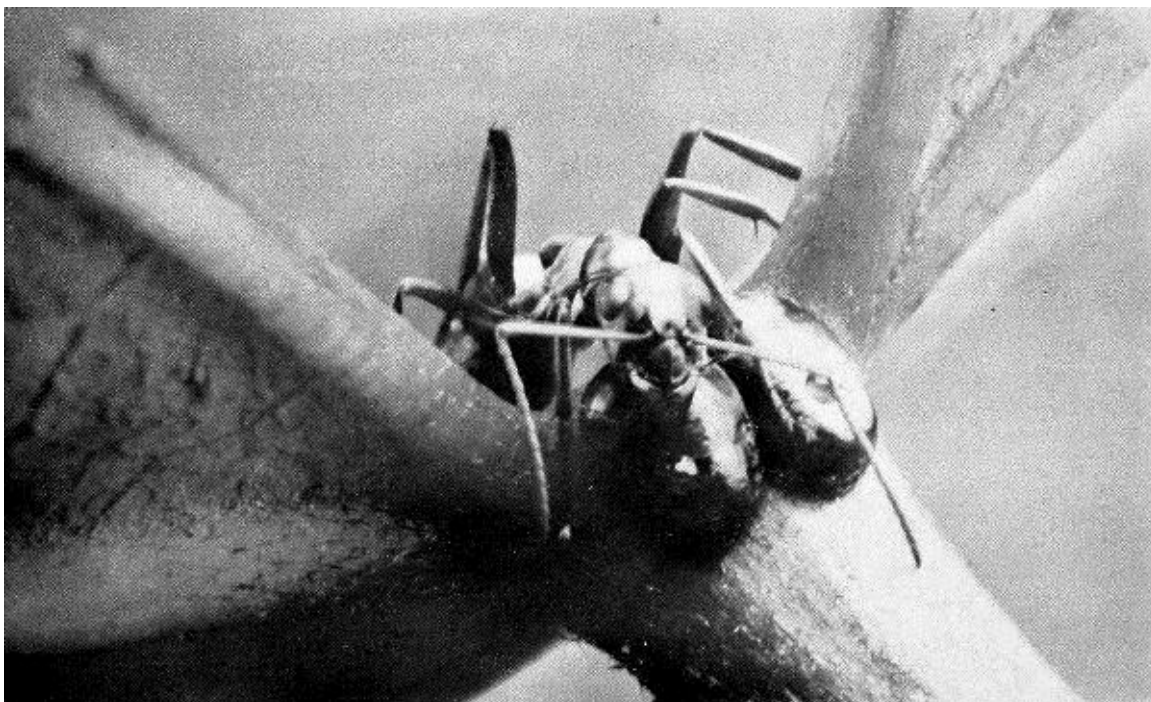
Для человека, который является самым быстро развивающимся организмом на Земле сегодня, странно думать, что самое высокоразвитое насекомое, которое произвел мир и которое не изменилось существенно с третичного периода, отнесло самцов к кратковременной функции размножения, не оставив им никакой работы и избавившись от них как можно быстрее. Почему муравьи с их удивительными инстинктами не смогли покорить мир? Почему они остановились в развитии на тысячи лет после того, как усовершенствовали свою социальную организацию? Дошли ли они до предела эволюции, когда она не учитывает самцов? Возможно, утешительно думать, что, в конце концов, они потерпели неудачу, а организованное людьми общество превзошло их в своем развитии!



ЧЕРНАЯ МУРАВЬЯ

Странно думать, что только потому, что солнечный свет, падающий на блестящее тело этого маленького существа, отражается обратно на фотопластинку, при этом его лучи широко расходятся, мы можем получить изображение этого крошечного муравья такого же большого, как мышь.

Каким был бы для нас мир, если бы у нас было микроскопическое зрение! В тысячу раз больше животных, на которых можно было бы смотреть, в тысячу раз больше вещей, которые можно было бы увидеть и понять!



МУРАВЕЙ, СОБИРАЮЩИЙ НЕктар ИЗ ЛИСТЬЕВЫХ НЕктарников КИТАЙСКОГО ДЕРЕВА МАСЛА

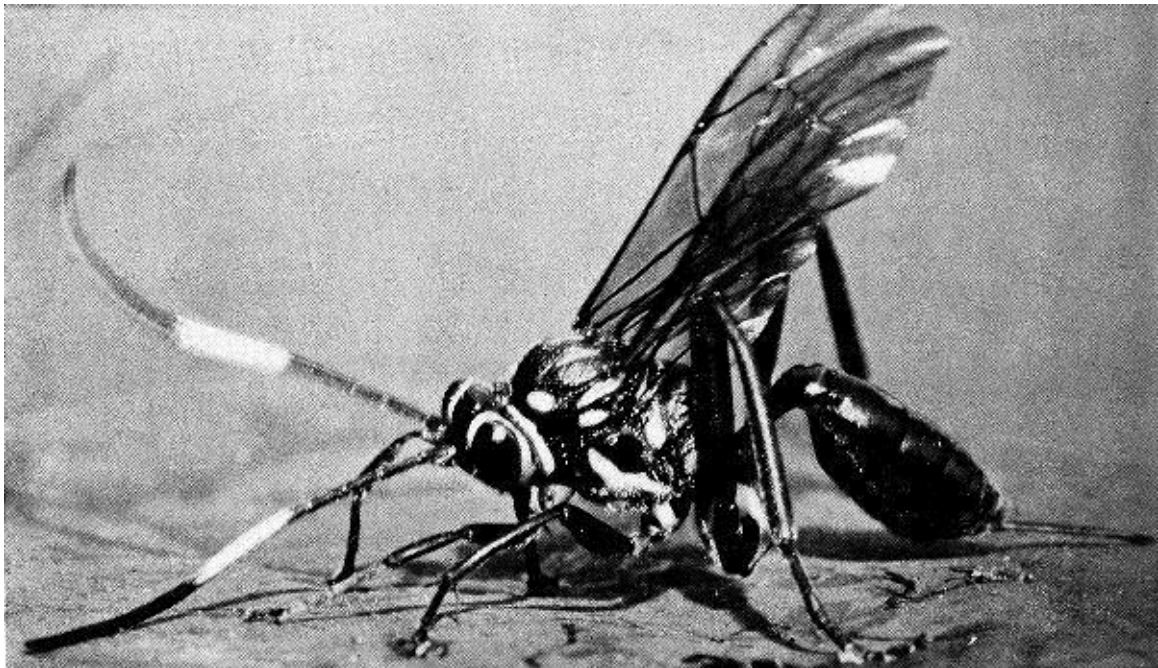
Год назад я посадил в своем саду в Мэриленде три молодых дерева масла из долины Янцзы в Китае, широколиственные деревья, похожие на каталпу. Прямо на стыке стебля и листовой пластинки были две странные темно-красные овальные железы. Я не понимал, для чего они нужны, пока однажды утром не обнаружил на каждом листе по большой черной муравьишке, которая сидела у основания листа рядом с этими железами и, очевидно, лакала из них маленькие капельки нектара, которые постоянно сочились из центра каждой железы.

Эти быстро бегающие маленькие существа, которые проводят свое время, бродя повсюду, обнаружили назначение этих нектарных желез, хотя они находились на листьях растения, которое они никогда раньше не видели.

Всякий раз, когда я касался листа, муравей на нем начинал бегать, как будто пытаюсь отпугнуть нарушителя, и я не мог не задаться вопросом, не существует ли в Китае, где произрастает дерево масляное, каких-нибудь жалящих муравьев, которые берут на себя защиту листвы от нападений гусениц и в награду за свой труд получают нектар из этих желез. В тропиках полно таких соглашений между растениями и муравьями, и они очень эффективны.

На фотографии изображен черный муравей с вытянутыми усиками, тянущийся к одной из этих больших желез за каплей нектара, которая блестит прямо под его головой. На другой железе, прямо за левым усиком муравья, видна вторая капля нектара.

Муравей вылизывает сначала одну, а затем другую из этих желёз, и делает это так хорошо, что в течение всего лета я мог найти капли нектара на их месте в небольших углублениях желёз только ранним утром, до появления муравьёв.



ИХНЕЙМОННАЯ МУХА: ВРАГ ПАУКА

(*Crypturopsis sp.*)

Казалось бы, паук должен быть способен защитить себя от такого красивого существа, но, как говорят, она является одним из злейших врагов паука. С помощью длинных яйцекладов, которые можно увидеть на фотографии и которые можно почти принять за ее жало, она откладывает яйца внутри яиц паука, и вылупившиеся из них личинки съедают яйца паука. Это, так сказать, насекомое-кукушка, или даже хуже, потому что птица-кукушка только вытесняет настоящих детей из гнезда, а муха-ихневмон пожирает их.

Однако с точки зрения человека, многие представители рода, к которому принадлежит эта так называемая муха, являются его хорошими друзьями, поскольку они сдерживают некоторых вредителей, которые наносят ущерб растениям, на которых он живет.

ГЛАВА III

МИР МНОГОНОЖЕК И ОДНОГО НАЗЕМНОГО РАКОПОДОБНОГО

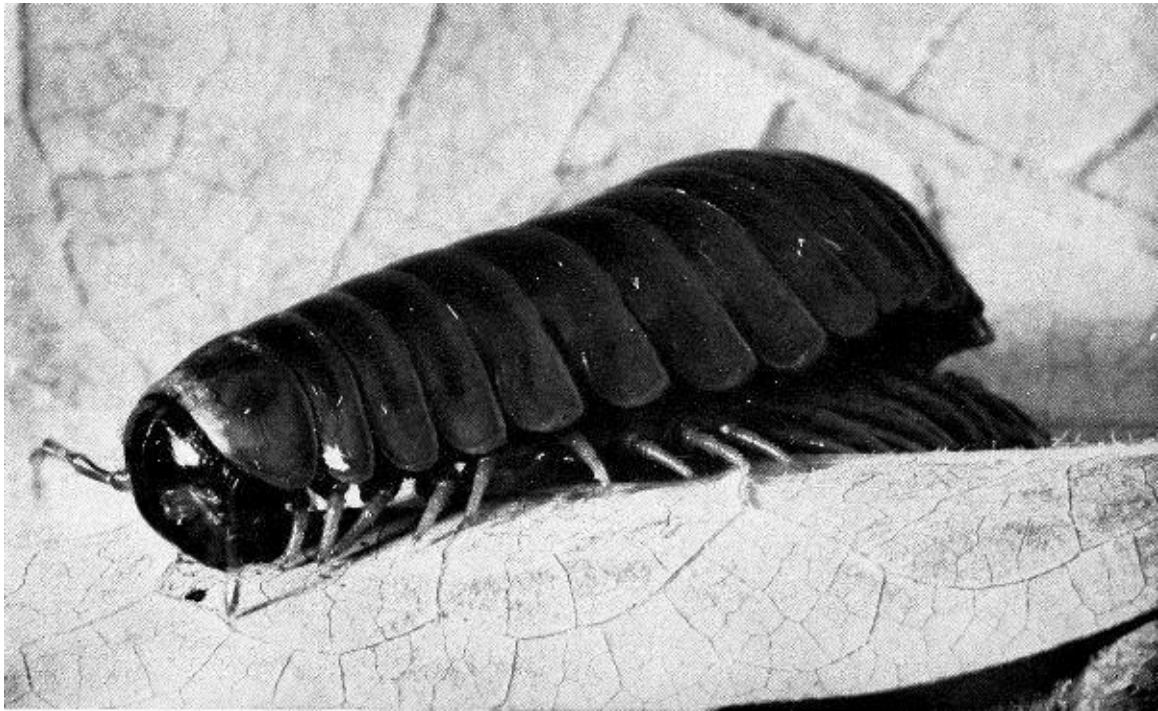
МИР МНОГОНОЖЕК И ОДНОГО НАЗЕМНОГО РАКОПОДОБНОГО

Каждый, кто переворачивал гнилое бревно, видел этих тысяченогих червей, и все же я сомневаюсь, что многие из нас знают, что эти странные бродячие существа похожи на некоторых из первых животных, которые вылезли из моря, чтобы жить на суше, и являются их прямыми живыми потомками.

Задолго до появления теплокровных животных, дышащих легкими, они выбрались из воды, где жили среди кораллов, губок, червей, моллюсков и рыб, на сушу.

Это было в великий переходный период, когда появились всевозможные амфибийные чудовища, которые уже давно вымерли. Эти многоножки заслуживают уважения хотя бы потому, что их предки ползали по свежим следам и грязевым ваннам доисторических чудовищ.

Как так получилось, что эти формы жизни так мало изменились за миллион лет?



МНОГОНОЖКА, ОДНА ИЗ РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ МНОГОНОЖКИ

Медленно движущееся кольцевое существо с четырьмя ногами на каждом кольце или сегменте тела! Посмотрите, как его ноги двигаются волнистыми движениями, когда оно пробирается по земле! В отличие от своего дальнего родственника, сороконожки, у которой только две ноги на каждом кольце тела и которая мчится с удивительной быстротой, этот многоножка питается в основном растительной пищей и редко ест, как его дикий родственник, тела мелких животных, которые обитают под старыми гнилыми бревнами.



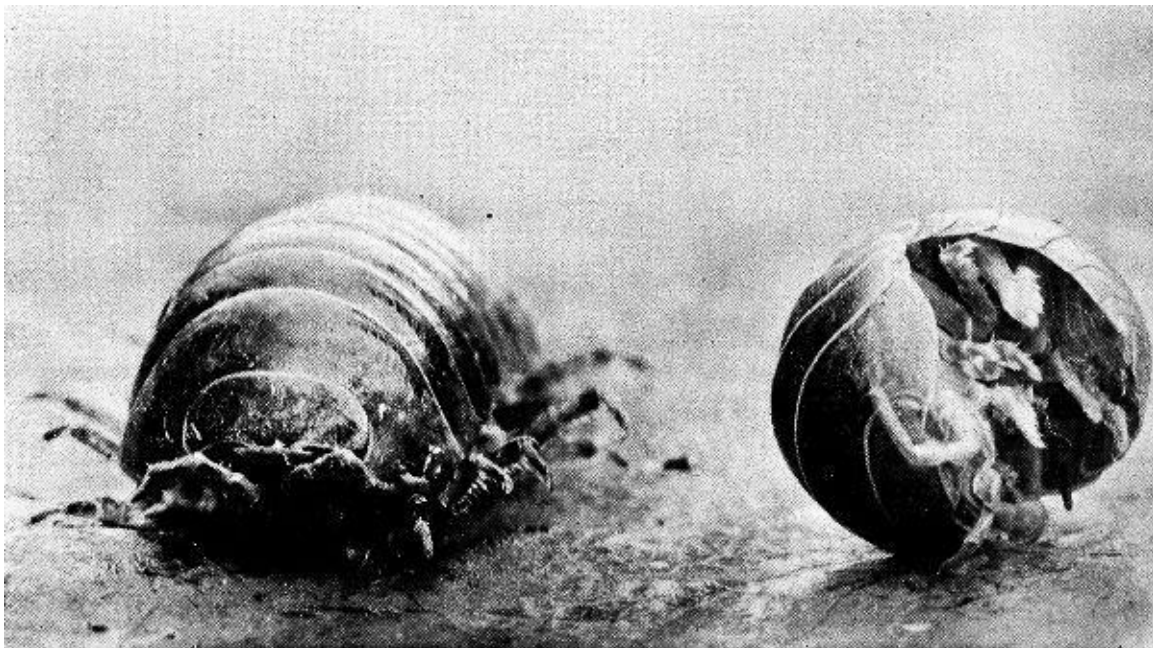
СОТНИЧКА, ОДНА ИЗ ПЛЕСЧАТЫХ МНОГОНОЖЕК

(*Scolopendra sp.*)

Пожалуй, ни одна фотография в коллекции не иллюстрирует обширность джунглей заднего двора лучше, чем эта, ведь многоножки — единственные представители гигантской ветви животного царства, особи которой не более насекомые, чем омары. Они живут полностью на земле или в земле и не боятся холода, как насекомые. Некоторые из них имеют ядовитые клыки и, как считается, могут наносить смертельные ранения. Их брачные привычки невероятно странны.

Они составляют огромное, игнорируемое сообщество существ, которые, по мнению некоторых их поклонников, имеют ценность, которую мы еще не понимаем и не ценим; так же, как мы не ценили роль комаров или земляных червей, пока исследования современной науки не научили нас понимать их важность.

Среди многоножек лежит огромное нетронутое поле для исследований.



ДВА ЖУКА

(*Armadillidium vulgare*, Fab.)

С доисторических времен до наших дней дошел армадиллум, последний выживший представитель великих наземных ракообразных. Так же как змеи и ящерицы являются единственным напоминанием о монстрах, которые роились и сражались в третичных болотах и океанах, так и это странное существо, не больше горошины, которое сворачивается в комок, когда вы пугаете его, переворачивая камень на лугу, является выжившим представителем наземных ракообразных, которые когда-то в бесчисленных формах в изобилии обитали повсюду в тогда еще молодом мире.

Это не насекомое, а последний выживший представитель, более близкий к крабам, чем к любой другой ветви животного царства.